

Dossier de demande de dérogation pour la capture des Chiroptères

Pour le coordinateur scientifique de la Plateforme CACCHI - Coordination et Animation de la capture des Chiroptères, sous la responsabilité du Directeur de l'UMR 7204 CESCO Centre d'Écologie et des Sciences de la Conservation et du Directeur de l'UMS 2006 Patrimoine Naturel (MNHN-AFB-CNRS) - Muséum National d'Histoire Naturelle.

Transmis à la Direction de l'Eau et de la Biodiversité (MTES) pour les espèces protégées.

Rédigé par Julie Marmet, Responsable Chiroptères, coordinatrice scientifique de la Plateforme CACCHI - Coordination et Animation de la capture des Chiroptères.

Muséum national d'Histoire naturelle

UMR 7204 CESCO & UMS PatriNat - AFB - CNRS - MNHN

BP 135 - 43, rue Buffon 75005 Paris, tél : 01 40 79 57 64 – 06 49 14 63 11, julie.marmet@mnhn.fr

Groupe de travail pour la rédaction :

- pour la Coordination Chiroptères Nationale (CCN) de la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM) : Gildas Monnier, Maxime Leuchtman, Matthieu Ménage et Loïc Salaun ;
- pour la Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels : Valérie Strubel, animatrice du PNA Chiroptères.

Relecture :

- Romain Julliard (directeur UMR7204 CESCO), Anne Dozières (directrice Vigie-Nature, UMR7204 CESCO), Christian Kerbiriou (Maitre de Conférences, Sorbonne Université - UMR7204 CESCO), Jean-François Julien (Chargé de Recherche, CNRS-UMR7204 CESCO), Yves Bas (Chargé de Recherche Vigie-Chiro, UMR7204 CESCO) ;
- Philippe PAGNIEZ (DREAL Bourgogne-Franche-Comté) ;
- Laurent Tillon (Chargé de mission Faune-Biodiversité, ONF) ;
- Lilian Girard (Secrétaire de la CCN).

Pièces-jointes :

- CERFA n° 13616*01, demande de dérogation pour la capture, l'enlèvement, la destruction, la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées.

Contenu

A.	Motivations de la demande	4
B.	Demande de dérogation.....	7
1.	Demandeur.....	7
2.	Partenaires	8
3.	Nature et périmètre de la dérogation.....	9
a.	Espèces concernées et statut de protection	9
b.	Opérations et procédures concernées	10
c.	Opérateurs.....	11
d.	Portée géographique de la dérogation	12
e.	Durée de la dérogation.....	12
f.	Compte-rendu d'activités en lien avec la demande de dérogation	12
C.	Coordination et animation de la capture des Chiroptères en France : la plateforme CACCHI	13
1.	Organisation de la Plateforme CACCHI	14
2.	Axe 1 : Formation à la pratique de la capture des Chiroptères et procédures associées.....	16
3.	Axe 2 : Recensement et validation des projets de recherche, de conservation et d'amélioration des connaissances, et attribution des autorisations de capture aux opérateurs	19
a.	Réception des demandes	19
b.	Evaluation des projets	20
c.	Attribution des autorisations	21
d.	Transmission des rapports d'activité et des données	21
4.	Axe 3 : Archivage, gestion et valorisation des données de capture.....	21
5.	Axe 4 : Veille scientifique des connaissances et des pratiques.....	22
6.	Outils d'animation et de communication de la plateforme CACCHI	23
D.	Les programmes	24
1.	Le programme national de recherche « Capture »	24
2.	Le programme « Conservation »	26
3.	Le programme « Recherche académique ».....	26

Liste des Annexes

- **Annexe 1** : Liste des principales thématiques d'amélioration des connaissances dans un but de recherche et/ou de conservation, abordées par la capture des Chiroptères en France. P. 27
- **Annexe 2** : Liste des techniques de capture des Chiroptères et description. P.29
- **Annexe 3** : Liste des procédures nécessitant la capture de Chiroptères, description et prérequis. P. 30
- **Annexe 4** : Charte de déontologie pour la pratique de la capture des Chiroptères en France, version 3 - 2018. P. 32
- **Annexe 5** : Saisine du Comité d'Ethique Cuvier, avis favorable reçu le 22/11/2012. P. 34
- **Annexe 6** : Liste des publications et communications. P. 35
- **Annexe 7** : Programme du stage théorique d'initiation à la pratique de la capture des Chiroptères. P.36
- **Annexe 8** : Carnet de formation à la capture et à la manipulation des Chiroptères. P. 37

A. Motivations de la demande

La recherche académique sur la biologie et l'écologie des chauves-souris est très peu développée en France. Dès les années 1980, ce vide a été en partie comblé par le fort investissement des structures associatives qui œuvrent pour l'amélioration des connaissances, la conservation et la protection des populations, et la sensibilisation du grand public. Ces structures, spécialisées dans les Chiroptères ou dans la protection de la nature au sens large, se sont alors associées au sein de la Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères (SFEPM), afin de créer une Coordination Chiroptères Nationale (CCN) visant à mettre en commun des connaissances en faveur de la protection des chauves-souris. Aujourd'hui, le réseau des chiroptérologues est très diversifié, il se compose de bénévoles mais aussi de professionnels : salariés d'association, agents de bureaux d'étude ou de collectivités, chercheurs, etc.

Parmi les nombreux projets mis en place par ce réseau, la capture est une technique couramment utilisée. En dépit des possibilités offertes par le recensement des animaux à l'intérieur de leurs gîtes et des progrès réalisés dans la détection acoustique, la capture avec relâcher reste incontournable pour suivre les populations de Chiroptères, pour améliorer les connaissances sur la répartition des espèces, l'utilisation de l'habitat, la reproduction, etc. Cette technique est indispensable pour l'identification de certaines espèces, l'évaluation du statut des individus (état reproducteur, sexe, âge...), la pose de radio-émetteurs ou encore pour prélever des échantillons biologiques. Le caractère invasif de cette technique et la diversité des acteurs impliqués suscitent un besoin de coordination au niveau national pour assurer la mise en commun des savoirs entre le secteur associatif, professionnel et académique. Cette homogénéisation s'étend aussi à la prise de données pour qu'elles soient de bonne qualité et comparables d'un naturaliste à l'autre, et surtout pour promouvoir leur valorisation.

Initiée par la mise en place de la formation à la capture des Chiroptères dans le cadre du Plan National d'Actions Chiroptères (2009-2014, FCEN), la coordination et l'animation des activités de capture (plateforme CACCHI) a pour but d'aboutir à une cohérence nationale concernant les pratiques (technique et éthique) et le recueil de données à l'échelle nationale. **Cette coordination assurée par le MNHN, est le fruit d'une étroite collaboration avec la CCN, la SFEPM, la FCEN, la DREAL Bourgogne Franche-Comté et le Réseau Mammifères de l'ONF. Aujourd'hui, cette mission pourrait s'élargir au traitement des demandes de dérogation de capture et s'inscrirait plus largement dans les objectifs de l'Observatoire National des Chiroptères (Fiche 1 du 3ème PNA Chiroptères, 2016-2025) et ceux de l'Observatoire National de la Biodiversité dans le cadre du SINP.**

A ce jour, les demandes de dérogation pour la capture de Chiroptères sont adressées aux DREAL. Cependant, il existe une forte hétérogénéité entre les régions notamment sur le fait d'impliquer les CSRPN dans le processus décisionnel, ou encore concernant les conditions d'attribution. D'un point de vue administratif, une coordination nationale permettrait d'une part d'harmoniser les procédures entre les régions (prérequis, contenu des demandes, format des bilans et de la restitution des données), et de les consolider. D'autre part, cela permettrait de simplifier et faciliter les démarches administratives, et ainsi, d'accélérer le traitement des demandes et l'attribution des dérogations.

Enfin, ce nouveau système garantirait un traitement équitable des demandes en évitant les conflits d'intérêt et de personnes au niveau régional.

D'un point de vue académique, cette coordination permettrait d'avoir une vision nationale des activités de capture et des projets facilitant ainsi les échanges d'informations et d'expérience entre acteurs, le montage de partenariats ou de collaborations. Cela éviterait notamment la redondance de études parfois très couteuses en temps, en énergie et en argent et qui génèrent de surcroît un dérangement non négligeable pour les Chiroptères. Ce système assurerait aussi une bonne évaluation scientifique, technique et éthique de la faisabilité des projets et permettrait d'apporter si nécessaire un soutien scientifique aux projets développés (pertinence scientifique, adéquation des méthodes) et une aide à l'analyse des données au niveau local pour une meilleure valorisation des données. Enfin, cela faciliterait la mise en place d'un programme de recherche national sur le suivi des populations de Chiroptères pour répondre à des questions sur l'écologie et la conservation des espèces, à partir des données de capture mises à disposition par les naturalistes, en valorisant l'existant et en développant des protocoles de récolte des données. Ces problématiques ne peuvent être abordées avec les seules données locales et nécessitent l'agrégation et la comparaison de données sur une large échelle pour fournir des résultats significatifs.

Ainsi le MNHN souhaiterait obtenir une dérogation lui permettant d'attribuer des autorisations à des opérateurs dans le cadre du programme national de recherche (UMR CESCO MNHN), des programmes de recherche gérés par les institutions, et des programmes locaux mis en place dans un but de conservation et d'amélioration des connaissances. Notons cependant que cette démarche est volontaire, mais non exclusive, les personnes seraient libres de choisir de solliciter la coordination nationale pour leurs demandes de dérogation. De même pour les DREAL, elles auront toujours la possibilité de traiter ces dérogations si elles le souhaitent.

De par sa position et son expérience (notamment celle du CRBPO), la plateforme CACCHI peut apporter une solide expertise des demandes de dérogation de capture des Chiroptères, tant sur le plan scientifique que technique, et garantir une impartialité afin d'offrir un traitement équitable de tous les projets à l'échelle nationale, en étroite collaboration avec les réseaux locaux. Cependant, il est important de souligner que l'évaluation des projets ne doit pas se faire par une seule instance afin d'éviter tout conflit d'intérêt et d'assurer une bonne ouverture. Dans la mise en place de cette dynamique, nous avons pris en compte les spécificités des Chiroptères, mais aussi celles du réseau d'acteurs si particulier dans le monde naturaliste. La formation est un projet entièrement co-construit et co-piloté avec les Groupes Chiroptères régionaux, la Coordination Chiroptères Nationale de la SFEPM et l'ONF. Nous avons ainsi développé des relations très étroites avec les acteurs de terrain de chaque région et est bien informé de leurs projets. En intégrant les personnes dites « expérimentées » (ayant déjà obtenu une dérogation) dans les stages théoriques, ces liens ont été renforcés. Enfin, les 64 formateurs impliqués dans la formation sont aussi des personnes ressources disposant d'une très bonne connaissance de leur région et des enjeux. La plateforme CACCHI pourrait être la structure coordinatrice au sein d'un comité d'évaluation des projets représentatif de chaque région.

Grâce à nos compétences scientifiques, nous pourrions continuer à assurer une veille et à synthétiser les connaissances afin de promouvoir un savoir-faire via la formation et la validation des compétences, en insistant sur le cadre scientifique de la capture et sur la déontologie. Le MNHN se

porterait ainsi garant de la fiabilité de l'ensemble des pratiques du réseau et pourrait être un interlocuteur éclairé pour le Ministère en charge de l'Environnement et les instances régionales comme les DREAL, structures incontournables car elles possèdent la connaissance des territoires et des stratégies d'actions (notamment les déclinaisons régionales du PNA Chiroptères) pour orienter les priorités par rapport aux enjeux locaux. De plus, cette coordination renforcera les liens entre le monde naturaliste et le monde académique trop souvent fragiles.

Enfin, via cette coordination, nous assurerons la collecte et l'archivage des données de façon à permettre leur exploitation et leur valorisation au-delà du contexte local dans lequel elles auront été recueillies. Une telle ambition suppose de maintenir des relations de confiance entre le collecteur de données et d'autres utilisateurs potentiels.

B. Demande de dérogation

1. Demandeur

Coordinateur scientifique de la Plateforme CACCHI - Coordination et Animation de la capture des Chiroptères, sous la responsabilité du Directeur de l'UMR 7204 CESCO Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation et du Directeur de l'UMS 2006 Patrimoine Naturel (MNHN-AFB-CNRS) - Muséum National d'Histoire Naturelle.

- **Plateforme technique dédiée à la Coordination et l'Animation de la Capture des Chiroptères (CACCHI).**

CP 135 - 43, rue Buffon 75005 Paris

Tél : 01 40 79 5764 / Port : 06 49 14 63 11

Coordinateur scientifique : Julie Marmet

Cette plateforme est dédiée à la coordination des opérations nécessitant la capture de Chiroptères dans un but scientifique ou de conservation. Elle est hébergée au sein de l'UMS PatriNat et de l'UMR CESCO mentionnées ci-dessous.

- **UMR 7204 - Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation – CESCO**

Département Homme et Environnement, CP 135 - 43, rue Buffon 75005 Paris

Directeur : Romain Julliard

Le Centre d'Ecologie et des Sciences de la Conservation (CESCO ; 24 titulaires ; >100 agents salariés) propose un projet de recherche interdisciplinaire autour de l'étude de la biodiversité et de ses interactions avec les sociétés humaines, qui s'articule selon trois axes : mesurer la biodiversité pour décrire ses changements, comprendre les mécanismes responsables de ces changements pour prévoir les conséquences de nos choix de société, et accompagner les transformations de la société, de l'échelle individuelle à celle des institutions. Par des recherches innovantes qui croisent écologie et biologie de la conservation, sciences de gestion, sciences politiques et psychologie sociale, les chercheurs du CESCO ont l'ambition de construire les sciences de la conservation, qui contribuent à enrichir les connaissances académiques, et qui participent à la construction de nouveaux futurs, socialement et écologiquement durables.

- **UMS 2006 PATRImoine NATurel - Centre d'expertise et de données sur la Nature, AFB, (Agence Française pour la Biodiversité) - CNRS – MNHN**

CP41 – 36, rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris

Directeur : Jean-Philippe SIBLET

Créé en janvier 2017, l'Unité Mixte de Service 2006 Patrimoine naturel assure des missions d'expertise et de gestion des connaissances pour ses trois tutelles, que sont le Muséum national d'Histoire naturelle, l'Agence Française de la Biodiversité et le CNRS. Issue d'un renforcement des équipes du Service du patrimoine naturel, cette unité implantée dans plusieurs sites du MNHN a pour objectif de fournir une expertise scientifique et technique sur la biodiversité et la géodiversité française au profit des politiques de connaissance et de conservation. Cette mission nationale concerne la métropole et l'outre-mer ainsi que les thématiques terrestres et marines. Elle est conduite en lien étroit avec les partenaires impliqués sur les enjeux de conservation et de protection

de la nature. En s'appuyant sur les résultats issus des activités de recherche, elle doit contribuer à faire émerger des questions scientifiques et des besoins de connaissances partagées pour favoriser la prise en compte de la nature dans la société. À travers ses missions, elle s'engage à diffuser, former et sensibiliser les différents publics sur les enjeux de biodiversité et de préservation de la nature.

Personnes investies dans le projet de coordination :

- Julie Marmet, Responsable Chiroptères UMS2006 PAtriNat et UMR7204 CESCO, responsable scientifique et technique de la plateforme CACCHI, membre du comité de pilotage du 2ème et 3ème Plan National d'Actions Chiroptères et de l'Observatoire National des Chiroptères (CCN/SFEPM). Doctorat en Ecologie ; habilitée à l'utilisation d'animaux de la faune sauvage non-hébergée à fins scientifiques – Niveau concepteur ; Responsable bien-être animal et compétences en utilisation d'animaux sauvages de l'UMR CESCO.
- Jean-François Julien, Chargé de Recherche CNRS-CESCO, co-responsable du Programme Vigie-Chiro¹. Doctorat en Génétique cellulaire et moléculaire, membre du CSRPN Ile-de-France.
- Christian Kerbiriou, Maître de Conférences UPMC-CESCO, co-responsable du Programme Vigie-Chiro. Doctorat en Ecologie.
- Yves Bas, Chargé de Recherche Vigie-Chiro - CESCO, co-responsable du Programme Vigie-Chiro. Doctorat en Ecologie.
- Isabelle Le Viol, Maître de Conférences MNHN – CESCO, Doctorat en Ecologie.

2. Partenaires

- **Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFEPM) et Co-ordination Chiroptères Nationale (CCN)** - Co-ordination et animation de l'Observatoire National des Chiroptères. Contact : les secrétaires de la CCN, Lilian Girard et Hélène Chauvin.
- **Groupes Chiroptères régionaux** - Co-animation de la formation à la capture des Chiroptères. Convention MNHN avec certains groupes Chiroptères pour la mise à disposition des données de capture.
- **Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels (FCEN)** - Pilotage et animation du 2^{ème} et 3^{ème} Plan National d'Actions Chiroptères. Contact : Valérie Strubel, Animatrice du 3^{ème} Plan National d'Actions Chiroptères.
- **Réseau Mammifères de l'Office National des Forêts (ONF)** - Convention d'application concernant la formation à la capture des Chiroptères entre le MNHN et l'ONF. Contact : Laurent Tillon, Chargé de mission Faune-Biodiversité, Animateur du Réseau Mammifères, ONF.
- **DREAL Bourgogne Franche-Comté - DREAL pilote du Plan National d'Action Chiroptères.** Contact : Sarah Pierre, Chargée de mission espèces à enjeux.

¹ [Vigie-Chiro](#) est un programme de Sciences participatives animé par le MNHN, qui repose sur l'enregistrement des ultrasons des Chiroptères, et dont le but principal est la production de tendances des populations.

3. Nature et périmètre de la dérogation

a. Espèces concernées et statut de protection

La présente demande de dérogation concerne toutes les espèces de Chiroptères protégées par le code de l'Environnement (articles L.411-1 L. 411-1 et suivants, et R. 411-1 à R. 411-14) :

- en France métropolitaine : Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection) ;
- en outre-mer :
 - Arrêté du 17/01/18 fixant la liste des mammifères terrestres représentés dans le département de la Guadeloupe protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (JORF n°0021 du 26 janvier 2018, texte n° 18) ;
 - Arrêté du 17 janvier 2018 fixant la liste des mammifères terrestres représentés dans le département de la Martinique protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (JORF n°0021 du 26 janvier 2018, texte n° 19) ;
 - Arrêté interministériel du 15 mai 1986 fixant sur tout ou partie du territoire national des mesures de protection des mammifères représentés dans le département de la Guyane (JORF 25 juin 1986, p. 7882 ; modifié par les arrêtés du 20 janvier 1987 (JORF du 11/04/87), du 29 juillet 2005 (JORF du 08/11/2005) et du 24 juillet 2006 (JORF du 14/09/2006)) ;
 - Arrêté ministériel du 17 février 1989 fixant des mesures de protection des espèces animales (insectes, reptiles, oiseaux, mammifères) représentées dans le département de la Réunion (JORF 24 mars 1989, p. 3881) (modifié par arrêté du 19 novembre 2007, JORF 13 février 2008) ;
 - Arrêté préfectoral n° 347/DAF/2000 du 7 août 2000 fixant la liste des espèces animales terrestres (et tortues marines) protégées et les mesures de protection de ces espèces animales représentées dans la collectivité territoriale de Mayotte complétant les listes nationales.
 - Arrêté du 17 janvier 2018 fixant la liste des mammifères terrestres représentés dans la collectivité d'outre-mer de Saint-Martin protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection (JORF n°0021 du 26 janvier 2018 texte n° 20)
 - Arrêté ministériel du 28 mars 1989 fixant des mesures de protection des espèces animales représentées dans l'archipel de Saint-Pierre-et-Miquelon (J.O du 19/05/1989).

Puisque demandée pour l'ensemble du territoire, cette présente demande s'inscrit dans le cadre de l'article R411-7 du code de l'environnement, modifié par Décret n°2012-21 du 6 janvier 2012 - art. 1 : « Lorsqu'elles concernent des opérations à des fins de recherche et d'éducation conduites sur le territoire de plus de dix départements par des personnes morales placées sous la tutelle ou le contrôle de l'Etat, les dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 sont accordées par le ministre chargé de la protection de la nature. »

b. Opérations et procédures concernées

La présente demande concerne toutes les opérations suivantes, à condition que ces opérations ne dégradent pas l'état de conservation des espèces concernées :

- La capture de spécimens vivants de Chiroptères dans un but scientifique et/ou de conservation (Annexes 1 et 2) avec relâcher immédiat sur place. La capture peut occasionnellement être facilitée par l'usage de sources sonores (système de repasse acoustique). *Annexe 1 : Liste des principales thématiques d'amélioration des connaissances dans un but de recherche et/ou de conservation, abordées par la capture en France ; Annexe 2 : liste des techniques de capture et description.*
- La réalisation de procédures nécessitant la capture des animaux vivants, leur détention sur place de moins de 4 heures et le relâcher immédiat sur place : pose d'équipement pour géolocalisation et suivi individuel (radio-émetteur, balises GPS, autres enregistreurs, etc.), prélèvements biologiques (biopsie de patagium, sang et phanères), marquage individuel temporaire (feutre ou vernis, coupe superficielle de poils, pastille) et permanent (comme la pose de transpondeur, de bagues ou le tatouage alaire). *Annexe 3 : liste des procédures nécessitant la capture de Chiroptères, description et prérequis.*
- L'enlèvement, le transport, l'utilisation, la destruction et la détention permanente de spécimens morts et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus d'animaux morts ou vivants, provenant :
 - de la récupération de cadavres lors des suivis de populations (comptages, prospection, capture, etc.) ou d'opérations de sauvetage, dont les causes de la mort sont inconnues (tirs illégaux, empoisonnements, maladies, collisions...) ou suite à un accident de manipulation. Les cadavres et/ou échantillons seront transportés vers des centres de collection (Muséums régionaux, MNHN) ou temporairement dans des établissements désignés par le MNHN avant acheminement vers un centre de collection (liste des établissements habilités par le MNHN pour la détention temporaire de cadavres à définir).
 - des suivis de mortalités des parcs éoliens. Les cadavres seront transportés vers un centre de collection (Muséums régionaux, MNHN) ou temporairement dans des établissements désignés par le MNHN avant acheminement vers un centre de collection (liste des établissements habilités par le MNHN pour la détention temporaire de cadavres à définir).
- L'utilisation de spécimens morts et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus d'animaux morts ou vivants, dans le cadre de programmes de recherche (études génétiques, morphométriques, isotopiques, toxiques, épidémiologiques, etc.).
- L'utilisation de spécimens morts et l'ensemble des échantillons de matériel biologique issus d'animaux morts ou vivants, dans le cadre des formations (pour démonstration des gestes) organisées par la plateforme CACCHI.

Conditions :

Les dispositions de cette présente demande de dérogation s'appliqueraient à condition que :

- les opérations ne nuisent pas au maintien de l'état de conservation de l'espèce dans son aire de répartition naturelle ;
- les opérations ne soient pas menées sur des terrains privés ou publics sans l'accord des propriétaires et de leurs éventuels ayants droit ;
- les opérations soient justifiées et menées exclusivement dans le cadre des programmes cités dans le paragraphe « D. Les programmes » (p.24). Elles ne doivent en aucun cas être menées dans un but pédagogique, de sensibilisation du grand public, de démonstration devant tout public ou au titre d'une quelconque propagande ;
- les réglementations relatives à l'expérimentation animale, à la faune sauvage en captivité et des prescriptions réglementaires en vigueur relatives aux actes vétérinaires et à l'exercice de la médecine vétérinaire sur le territoire national soient respectées ;
- le concepteur (MNHN) et les opérateurs disposent des compétences nécessaires pour la réalisation de chaque type d'opération, c'est-à-dire d'avoir suivi un enseignement ou une formation adéquate et de disposer d'une habilitation appropriée.

Annexe 3 : liste des procédures nécessitant la capture de Chiroptères, description et prérequis.

- les opérations soient réalisées dans le respect de la charte nationale pour la pratique de la capture des Chiroptères en France.

Annexe 4 : Charte de déontologie pour la pratique de la capture des Chiroptères en France.

Pour les espèces bénéficiant du Plan national d'actions (PNA Chiroptères), la coordination s'engage à tenir compte des orientations stratégiques et des programmes d'actions inscrits dans les PNA conduits en faveur de ces espèces. Il tiendra également informé la DREAL Bourgogne Franche-Comté, coordinatrice du PNA.

De même, elle s'engage à tenir compte des orientations stratégiques et des programmes inscrits dans l'Observatoire des Chiroptères (SFEPM, Fiche 1 du PNA Chiroptères) conduits en faveur de l'ensemble des espèces.

Une saisine a été soumise au Comité d'Ethique Cuvier conformément à la réglementation sur l'expérimentation animale mise en place par le Ministère en charge de la Recherche. Cette saisine a reçu un avis favorable le 22/11/2012, une copie de cet avis est présentée en Annexe 5. De plus, l'UMR CESCO fait partie du futur Etablissement Utilisateur de Faune Sauvage Non-Hébergée à Fins Scientifiques du MNHN, la demande d'agrément est en cours de traitement (évaluation préliminaire en cours par la DDCSPP75).

c. Opérateurs

La présente demande concerne le demandeur (Coordinateur de la plateforme CACCHI) et les opérateurs qui peuvent être autorisés via la plateforme à réaliser les procédures citées précédemment dans le cadre d'un programme listé dans cette présente demande (D. Les programmes p.24). Un opérateur est une personne physique majeure qui possède une habilitation à la capture des Chiroptères délivrée à l'issue de la formation à la capture co-organisée par le MNHN et la CCN (SFEPM). Il est opérateur de manière nominative, il peut être salarié ou bénévole, œuvrant au

sein d'une association, d'un bureau d'études, d'une Université, ou d'un Institut public ou privé. Les opérateurs désignés doivent suivre des formations spécifiques pour être habilités pour les opérations citées précédemment (marquage, prélèvement, équipement pour pistage, etc.) et suivre les protocoles préconisés lors de la formation.

Annexe 3 : liste des procédures nécessitant la capture de Chiroptères, description et prérequis.

La plateforme CACCHI attribuera à chaque opérateur une carte faisant référence à la dérogation du MNHN et sur laquelle seront précisés, entre autres, la nature des opérations autorisées, le programme scientifique, les départements ou les territoires sur lesquels le titulaire de la carte est habilité à intervenir et une durée de validité.

A noter : un opérateur a la possibilité de se faire assister par des aides ne possédant pas de dérogation ou par des personnes en formation agissant sous sa responsabilité et en sa présence.

d. Portée géographique de la dérogation

La demande concerne les projets menés sur l'ensemble du territoire national, France métropolitaine et Outre-mer, à l'exclusion des zones cœurs des parcs nationaux pour lesquelles le projet devra recevoir l'agrément du directeur de l'établissement public. En cas d'opérations menées dans les espaces réservés (Parcs nationaux, Réserves naturelles, Réserves nationales de chasse et de faune sauvage) le projet de capture doit s'inscrire dans le cadre des plans d'études, de recherches ou de gestion de ces espaces.

e. Durée de la dérogation

La durée demandée pour la dérogation nationale est de 5 ans.

f. Compte-rendu d'activités en lien avec la demande de dérogation

La plateforme CACCHI tiendra à la disposition du Ministère de l'environnement un suivi permanent des activités effectuées dans le cadre de la dérogation de cette présente demande. A la fin des 5 ans, elle transmettra un rapport d'activités final au Ministère et au CNPN en ce qui concerne la mise en œuvre de la présente dérogation, les espèces et les spécimens correspondants.

Concernant le cycle de vie des données récoltées dans le cadre des différents programmes, elle se donne pour mission de les archiver et de les valoriser, c'est un axe à part entière de cette plateforme (Axe 3 : Archivage, gestion et valorisation des données de capture, p. 22.). Elle veillera aussi à faire le lien avec les objectifs de l'Observatoire National des Chiroptères (Fiche 1 du 3^{ème} PNA Chiroptères, 2016-2025) et ceux de l'ONB dans le cadre du SINP (Système d'Information sur la Nature et les Paysages).

C. Coordination et animation de la capture des Chiroptères en France : la plateforme CACCHI

La présente demande s'inscrit dans la continuité de la mise en place de la coordination et l'animation de la capture des Chiroptères en France.

Parmi les nombreux projets mis en place par le réseau naturaliste, la capture est une technique couramment utilisée. En dépit des possibilités offertes par le recensement des animaux à l'intérieur de leurs gîtes et des progrès réalisés dans la détection acoustique, la capture avec relâcher reste incontournable pour suivre les populations de Chiroptères, pour améliorer les connaissances sur la répartition des espèces, l'utilisation de l'habitat, la reproduction, etc. Cette technique est indispensable pour l'identification de certaines espèces, l'évaluation du statut des individus (état reproducteur, sexe, âge...), la pose de radio-émetteurs ou encore pour prélever des échantillons biologiques.

Le caractère invasif de cette technique et la diversité des acteurs impliqués suscitent un besoin de coordination au niveau national pour assurer la mise en commun des savoirs entre le secteur associatif, professionnel et académique. Loin de vouloir promouvoir la capture comme seule méthode de suivi ou encore d'accroître le nombre de captures, cette coordination a aussi pour objectifs de redéfinir les justifications de l'utilisation de celle-ci et de mettre en avant la complémentarité des méthodes.

Afin de répondre à cette demande, le MNHN (UMR CESCO & UMS PatriNat) propose de mettre en place une plateforme de coordination. Sous réserve de l'obtention de la dérogation, la plateforme CACCHI se composerait de quatre grandes missions dont les objectifs sont décrits dans la Figure 1 :

Axe 1 : la formation à la pratique de la capture – *en place depuis 2013*,

Axe 2 : le recensement et la validation des projets de recherche, de conservation et d'amélioration des connaissances, et l'attribution des autorisations de capture aux opérateurs – *présente demande de dérogation*,

Axe 3 : la gestion et la valorisation des données de capture – *débuté en 2013*,

Axe 4 : la veille scientifique des connaissances et des pratiques – *débuté en 2011*.

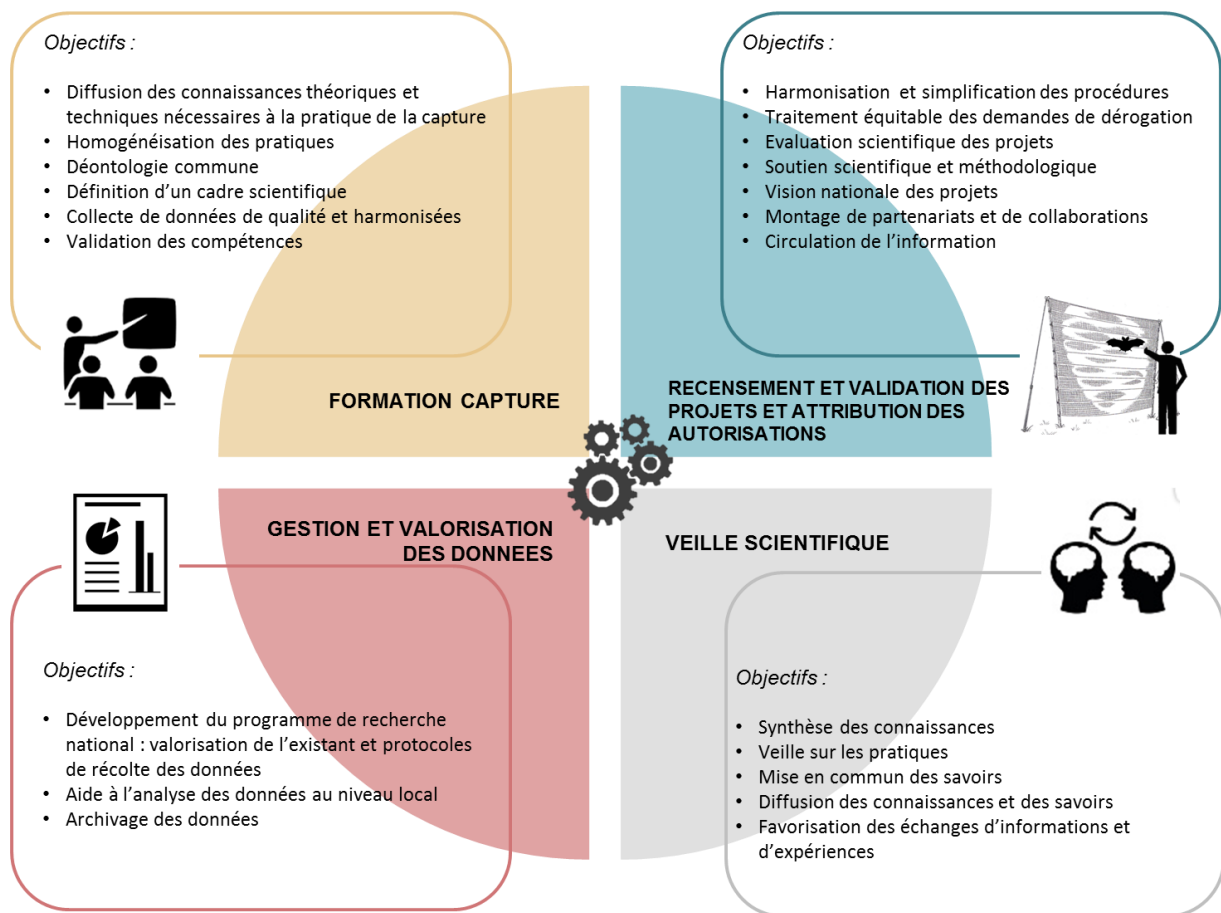


Figure 1 : Présentation des grands axes de la plateforme CACCHI

1. Organisation de la Plateforme CACCHI

Coordinateur et animateur de la plateforme (Figure 2) :

- MNHN – UMR CESCO et UMS PatriNat, son rôle :
 - pilote de la plateforme et animateur du comité de pilotage,
 - assurer l'articulation et l'animation des quatre grandes missions (Axes 1 à 4),
 - centraliser les informations, assurer leur bonne circulation et leur diffusion,
 - apporter une expertise scientifique au sein des différentes grandes missions.

Partenaires associés à l'animation de la plateforme (Figure 2) :

- Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFEPM) - Coordination Chiroptères Nationale (CCN), son rôle :
 - assurer le lien avec l'Observatoire National des Chiroptères,
 - membre du comité de pilotage de la plateforme,
 - membre du comité d'évaluation des projets.
- Groupes Chiroptères régionaux, leur rôle :
 - co-animation de la formation à la capture des Chiroptères,
 - relayer les informations aux naturalistes et transmettre leurs demandes,

- favoriser la valorisation des données de capture et leur mise à disposition pour le programme de recherche national.
- Fédération des Conservatoires d’Espaces Naturels, son rôle :
 - assurer le lien avec le Plan National d’Actions Chiroptères et les Plans Régionaux d’actions,
 - membre du comité de pilotage de la plateforme.
- DREAL Bourgogne Franche-Comté (DREAL pilote du Plan National d’Actions Chiroptères), son rôle :
 - assurer le lien et l’échange d’informations avec les DREAL,
 - membre du comité de pilotage de la plateforme.
- Réseau Mammifères de l’Office National des Forêts, son rôle :
 - mettre à disposition les données de capture pour le programme de recherche national (convention ONF-MNHN existante),
 - membre du comité de pilotage de la plateforme.

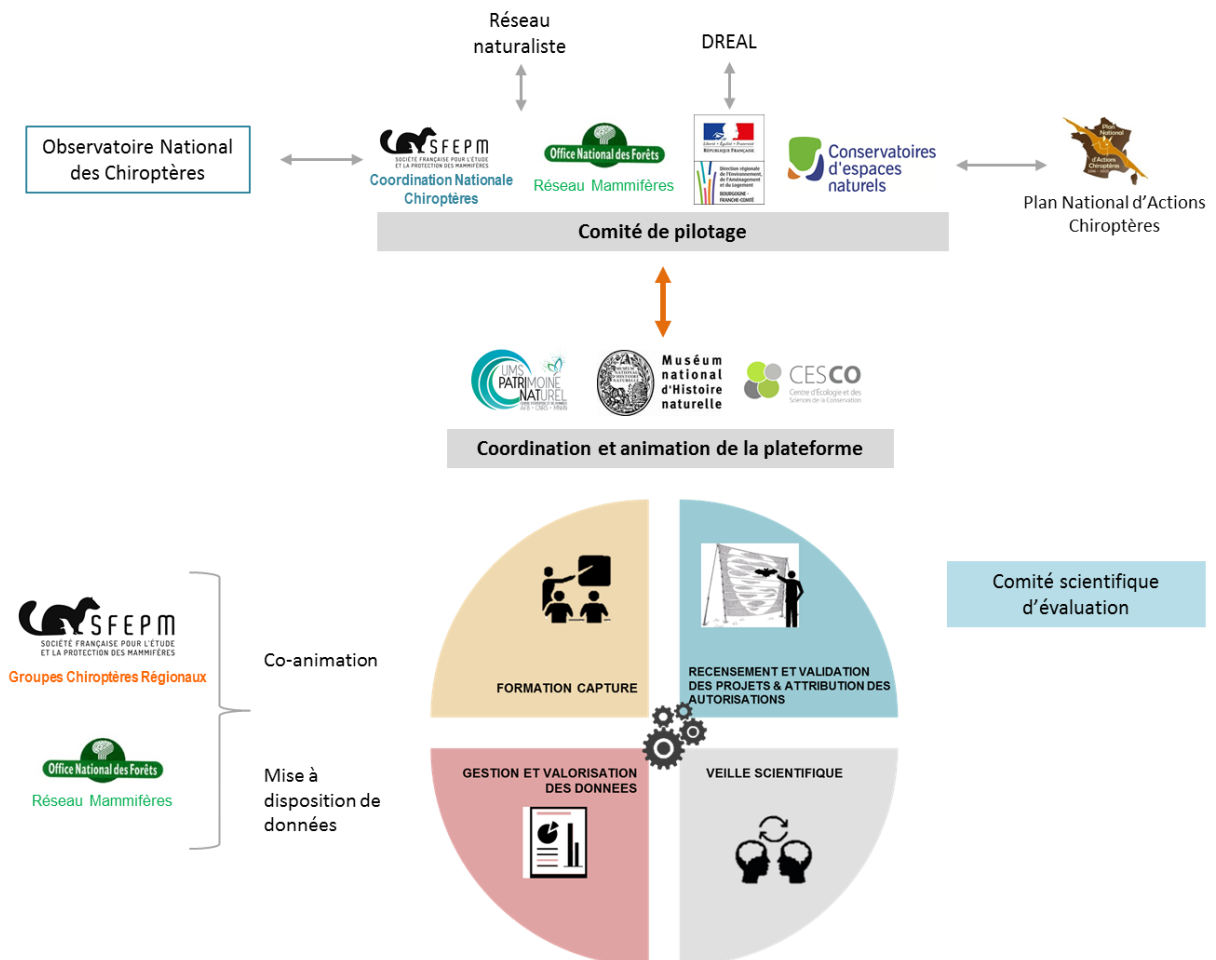


Figure 2 : Organisation de la plateforme et rôle des partenaires associés

2. Axe 1 : Formation à la pratique de la capture des Chiroptères et procédures associées



La formation, en place depuis 2013, a été construite de manière collective, sur la base de ce qui existait déjà au sein du réseau (Groupes Chiroptères, Réseau mammifères ONF, etc.). Elle est issue des réflexions du groupe de travail, d'observation des techniques sur le terrain, de confrontations d'avis d'experts, de recherches bibliographiques et d'analyses statistiques des données de capture fournies par des volontaires.

Elle vise à apporter les connaissances théoriques et techniques nécessaires à la pratique de la capture, en toute sécurité pour les chauves-souris et les chiroptérologues. Son but est de permettre la récolte de données standardisées de qualité, dans un but de conservation des populations mais aussi pour garantir la bonne marche de l'attribution des dérogations à la capture de ces espèces intégralement protégées grâce aux habilitations délivrées. Cette formation est destinée à l'ensemble du réseau des chiroptérologues, naturalistes bénévoles ou professionnels de l'environnement.

La formation est destinée aux personnes qui souhaitent développer des compétences supplémentaires pour mener des captures en autonomie. Afin de ne pas promouvoir la capture comme première technique d'approche de la discipline, il convient de s'assurer que les stagiaires disposent au préalable de connaissances générales sur la biologie et l'écologie des Chiroptères et sur les différentes techniques de suivi et d'inventaire.

Elle se compose d'un stage théorique d'initiation, d'une formation pratique en continue sur le terrain, et d'un stage de validation des compétences (Figure 3).

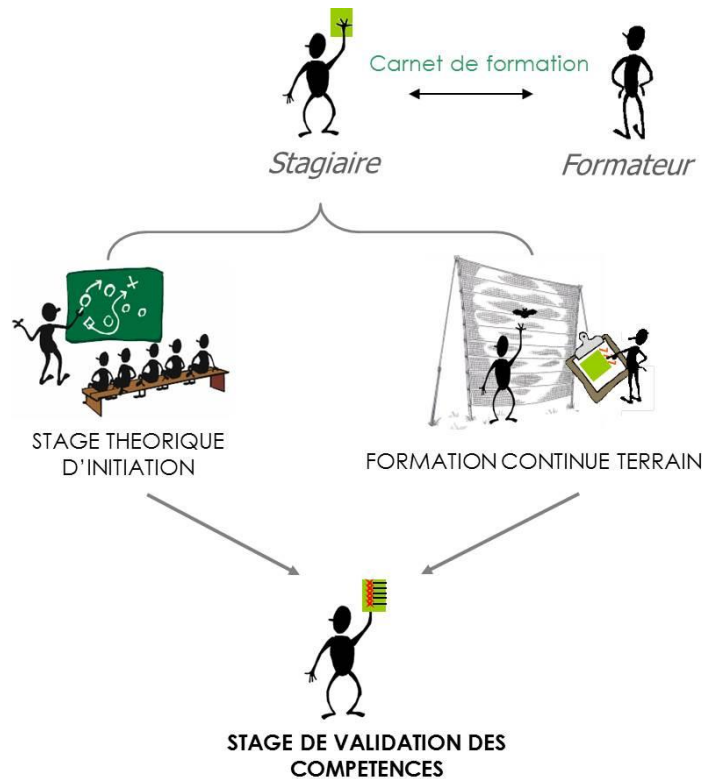


Figure 3 : Les différentes étapes de la formation à la capture

- Les formateurs

A ce jour, 64 formateurs se sont investis dans la formation. Ils sont issus d'horizons différents (bénévoles, professionnels de la Nature, agents de bureaux d'études...) et répartis sur tout le territoire. Ils se sont portés volontaires et ont été retenus au vu de leur expérience et de leur motivation. Ils encadrent les stagiaires durant les stages et lors des sessions de capture.

Ces formateurs ont suivi, au préalable, un stage national dans le but d'homogénéiser la formation et d'avoir une réflexion commune sur l'éthique, les priorités et la démarche. De nouvelles rencontres ont eu lieu en novembre 2017 afin de faire le bilan des 5 premières années de formation, de confronter les expériences, d'améliorer les outils utilisés dans le cadre de la formation et de mener des discussions sur la déontologie, notamment concernant les pratiques plus invasives comme le radiopistage ou encore le marquage permanent des chauves-souris (transpondeur ou bague).



Stage national pour les formateurs – novembre 2012

- Le stage théorique d'initiation

Il s'adresse :

- aux personnes souhaitant se former à la capture ;
- aux personnes "expérimentées", titulaires d'une dérogation de capture valide au cours des 5 dernières années, afin qu'ils prennent connaissance de la ligne de conduite que nous nous sommes fixée, concernant les aspects déontologiques et techniques. Ils y signent la charte de déontologie (Annexe 4) reprenant l'ensemble des bonnes pratiques pour la capture des Chiroptères.

Ils sont co-organisés par les formateurs et le référent MNHN selon un référentiel national par souci d'homogénéisation. Ce stage est suivi au début de la formation, il a pour but de présenter le cadre scientifique dans lequel doit se faire une capture, la déontologie, la réglementation, les aspects techniques, sanitaires et vétérinaires et la valorisation des données (Annexe 7 : Programme du stage théorique d'initiation à la pratique de la capture des Chiroptères). Ils ont lieu en région ou inter-régions, sur 2 jours et la participation au stage est gratuite.

Depuis 2013, 26 stages théoriques d'initiation à la capture ont été effectués en région ou inter-régions ouverts à l'ensemble des régions du territoire. Un premier stage a été organisé en 2016 à La Réunion, ouvrant ainsi la possibilité de formation à l'Outre-mer. Au total, 278 personnes en formation et 154 captureurs expérimentés ont participé à ces stages (Tableau 1).

- La formation continue sur le terrain

Les stagiaires sont formés sur le terrain, lors d'opérations de capture mises en place dans le cadre des projets scientifiques et/ou de conservation des formateurs. Il n'y a pas de captures réalisées dans un simple but pédagogique. La formation continue se base sur le remplissage du carnet de formation (Annexe 8) : liste d'objectifs théoriques et techniques à maîtriser pour pratiquer la capture des Chiroptères en France. Il est composé de différents modules, un *Module Capture* (obligatoire), et des modules spécifiques (*pose d'émetteur, marquage, prélèvements biologiques, etc.*), d'une partie *Historique des sessions de capture* (obligatoire, à renseigner à chaque session) et d'une liste d'espèces, à titre informatif. Chaque objectif doit être abordé par le stagiaire et validé par deux formateurs au cours de sessions de terrain différentes dans le but d'élargir le champ de compétences du stagiaire. Si un objectif technique est atteint avec succès par le stagiaire de manière autonome, le formateur le valide sur le carnet en y indiquant la date, le lieu et en y ajoutant sa signature. Ce carnet est aussi utilisé par les formateurs pour avoir un suivi de chaque stagiaire.

- Le stage de validation des compétences

Ils sont co-organisés par les formateurs et le référent MNHN selon un référentiel national par souci d'homogénéisation. Ce stage a pour but de s'assurer que les stagiaires ayant suivi la formation sont aptes à capturer en autonomie complète.

Le stage dure trois jours. Il se compose d'une partie en salle (rappels, discussions, questionnaire, préparation des captures) et d'une partie sur le terrain. La mise en situation a lieu au cours de trois nuits de capture au filet : les deux premières nuits en équipe et une troisième nuit en autonomie complète.

Les formateurs disposent d'une grille de validation (équivalente au carnet de formation) et d'une liste des erreurs à ne pas commettre (principalement sur la sécurité des animaux et des captureurs, et la qualité des données). Chaque stagiaire est alors suivi par deux formateurs et le référent MNHN. Afin de procéder à une validation en toute objectivité, indépendamment des amitiés/inimitiés, les validateurs désignés pour le suivi ne devront pas avoir été impliqués dans la formation du stagiaire. Lors de la validation, il est demandé aux stagiaires de lire et de signer la charte de déontologie.

Les premiers stages ont eu lieu en 2015. A ce jour, sept stages ont été organisés permettant la validation de 40 personnes sur les trois années (Tableau 1).

- L'habilitation à la capture

A l'issue du stage de validation, les stagiaires compétents obtiennent une habilitation à la capture de manière nominative. Si une personne n'est pas suffisamment expérimentée, nous identifions ensemble quels sont les axes d'amélioration et nous convenons d'une date pour une nouvelle validation. Concernant les captureurs expérimentés (qui ont déjà obtenu une dérogation), ils obtiennent cette habilitation à l'issue de la journée d'information du stage théorique.

A ce jour, cette habilitation permet de justifier la condition sur la nécessité de suivre « une formation adaptée aux espèces concernées » (Article 4) de l'arrêté ministériel du 18 décembre 2014 fixant les conditions et limites dans lesquelles des dérogations à l'interdiction de capture de spécimens d'espèces animales protégées peuvent être accordées par les préfets.



Stages théoriques 2013-2018	26 stages – 22 régions concernées + Outre-mer 278 participants en formation 154 participants « expérimentés » 45 formateurs mobilisés
Stages de validation des compétences 2015-2018	8 stages (inter-régions) 53 stagiaires 47 personnes validées 24 formateurs mobilisés

		2013	2014	2015	2016	2017	2018
Stages théoriques	Nombre de stages	8	5	5	4	2	2
	Participants en formation	72	35	77	55	22	17
	Participants « Expérimentés »	63	48	21	16	4	2
	Formateurs mobilisés	23	17	10	9	5	4
Stages de validation des compétences	Nombre de stages			2	3	2	1
	Participants			14	19	17	8
	Participants validés			9	18	13	7
	Formateurs mobilisés			8	10	8	6

Tableau 1 : la formation en chiffres

3. Axe 2 : Recensement et validation des projets de recherche, de conservation et d'amélioration des connaissances, et attribution des autorisations de capture aux opérateurs



Sous réserve que le MNHN obtienne la dérogation, le système de recensement et de traitement des demandes se composerait des différentes phases suivantes.

a. Réception des demandes

La plateforme CACCHI assurerait la centralisation des demandes de dérogation avec pour objectifs de :

- recenser les projets au niveau national afin d'archiver les informations, d'éviter les projets redondants et de favoriser les échanges et les collaborations,
- faire le lien avec la formation nationale mise en place, afin de s'assurer que tous les demandeurs sont habilités à la capture ou de les orienter vers la formation si ce n'est pas le cas.

Pour y parvenir il sera nécessaire de :

- construire la base de références des projets,
- élaborer un formulaire simple et unique avec des questions sur les compétences des opérateurs, le projet (contexte et objectifs) et le protocole (moyens, méthodes, pratiques, évaluation des impacts potentiels, etc.),

- mettre en place une coordination efficace pour assurer la réception et le traitement rapide des demandes : respect des délais, disponibilité de l'interlocuteur, animation du comité d'évaluation, vérification du formulaire, consultation de la base pour vérifier les éventuelles redondances et favoriser les échanges entre projets.

Les projets seront ainsi classés selon leur appartenance aux différents programmes :

- Le programme national de recherche « Capture »,
- Les programmes « Conservation »,
- Les programmes « Recherche académique ».

Ces programmes sont détaillés dans la partie D. Les programmes page 24.

b. Evaluation des projets

Les demandes reçues seront traitées de manière équitable et homogène dans le but :

- d'évaluer scientifiquement les projets,
- d'apporter un soutien scientifique et méthodologique,
- de proposer et initier des partenariats et des collaborations.

Pour y parvenir il sera nécessaire de :

- constituer un comité d'évaluation scientifique : représentants et suppléants,
- réunir le comité pour définir une ligne de conduite et un agenda,
- animer le comité pour assurer l'homogénéisation et le respect des délais de traitement, notamment en organisant des réunions ou concertation à distance pour traiter les différents projets,
- assurer des échanges avec les responsables de projet et les opérateurs pour leur fournir un soutien scientifique, des conseils, et favoriser les collaborations,
- contacter les groupes Chiroptères, les CSRPN et les DREAL afin de s'assurer de la cohérence du projet avec les autres études déjà mises en place et les enjeux territoriaux.

Composition du comité scientifique d'évaluation :

Le Comité scientifique d'évaluation sera composé des coordinateurs régionaux de la CCN, des Chargés Biodiversité des DREAL, d'experts, de chercheurs, et du coordinateur CACCHI et seront sollicités en fonction du type de demande et du secteur géographique concerné.

Modalités d'évaluation des projets par le Comité

Concernant les demandes s'insérant dans les Plans régionaux d'Actions Chiroptères, les autorisations seront attribuées nominativement aux opérateurs sur une durée fixe (durée du PRAC par exemple) et selon un périmètre d'action à l'échelle de la ou les régions concernées.

Concernant les demandes s'insérant dans le programme « Conservation », ou « Recherche académique », les autorisations seront attribuées au responsable du projet et ses opérateurs, pour la durée du projet et selon le périmètre du projet.

Pour chaque demande, seront étudiés :

- le bien-fondé et opportunité de la demande, notamment dans un contexte local (études déjà mises en place et enjeux territoriaux),

- la qualification et les compétences des responsables du projet et des opérateurs,
- la valeur scientifique du projet,
- la pertinence du protocole et les modalités d'intervention au regard des objectifs poursuivis par le projet,
- le respect d'impératifs techniques et de certaines conditions d'ordre scientifique et éthique,
- la capacité des populations de la ou des espèces à supporter les opérations et procédures projetées,
- la conformité de la situation administrative.

c. Attribution des autorisations

Les autorisations seront attribuées en stipulant clairement le champ d'application : espèces concernées, techniques, zone géographique, période, rendu exigé, conditions à respecter.

Pour y parvenir, il sera nécessaire :

- d'animer les échanges avec les responsables de projet et les opérateurs,
- de transmettre et expliquer les conditions d'attribution ou les refus aux opérateurs,
- d'élaborer des cartes de capture pour chaque opérateur stipulant le champ d'application de leur autorisation et la date de validité.

Les opérateurs disposant d'une autorisation seront tenus de respecter la charte de déontologie (Annexe 4), notamment en ce qui concerne le fait d'informer les propriétaires des sites, de suivre les recommandations méthodologiques, et de respecter les politiques régionales en terme de circulation d'information vers le Groupe Chiroptères Régional et de mutualisation de données.

d. Transmission des rapports d'activité et des données

Afin d'assurer la bonne circulation des informations entre tous les acteurs et les structures impliquées (responsables et opérateurs, Groupes Chiroptères, SFEPM, DREAL, CNPN, ONCFS, et Ministère) il conviendra de transmettre des rapports d'activité.

Pour y parvenir, il sera nécessaire :

- de rédiger un format type pour les données et les rapports d'activité que les opérateurs auront à produire,
- d'échanger avec les responsables de projet et les opérateurs pour favoriser la rédaction des rapports et leur transmission,
- de rédiger et transmettre des bilans pour les Groupes Chiroptères, les DREAL et le Ministère.

La plateforme CACCHI tiendra à la disposition du Ministère en charge de l'environnement un suivi permanent des activités effectuées dans le cadre de la présente dérogation. Il transmettra chaque année à ce ministère et au CNPN un rapport des résultats obtenus au cours de l'année précédente.

En cas d'opérations menées au sein d'un Parc National, d'une Réserve Naturelle ou d'une Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage, un bilan sera présenté à son gestionnaire.

4. Axe 3 : Archivage, gestion et valorisation des données de capture



La coordination des projets de capture a pour mission de promouvoir la valorisation des données à l'échelle locale mais aussi d'assurer la collecte et l'archivage des données permettant leur exploitation et leur valorisation au-delà du contexte dans lequel elles ont été recueillies. Pour répondre à cet objectif, la plateforme mettra à disposition des outils et un soutien scientifique pour favoriser la valorisation des données à l'échelle locale (tutoriels, analyses statistiques automatisées, etc.). La valorisation passe aussi par l'exploitation des données existantes mises à disposition par les opérateurs. C'est l'objectif principal du programme de recherche national, développé dans le paragraphe « D. Les programmes ». Pour ce faire, il est nécessaire de favoriser la standardisation des données de capture, notamment via la définition d'un format de données (contenu, précision, etc.) et de mettre à disposition un outil proposant la saisie des données et favorisant l'interopérabilité entre bases. La mise en place de cet outil est en cours de réflexion, notamment dans le cadre de la mise en place de l'Observatoire des Chiroptères (fiche 1 du PNA Chiroptères). Jusqu'à présent, les fichiers de données mis à disposition ont été archivés dans un tableur (Excel, gestion sous R).

La coordination a aussi pour objectif de restituer des résultats obtenus à partir des données de capture vers les opérateurs et les institutions via des publications et lors des Rencontres naturalistes et des colloques internationaux. Des publications et des communications ont été réalisées à partir de ces données de capture centralisées (Annexe 6).

Afin d'élargir la valorisation des données à l'échelle européenne, il est aussi envisagé de renseigner des bases telles que MOVEBANK qui centralise les données de suivi par géolocalisation.

5. Axe 4 : Veille scientifique des connaissances et des pratiques



Depuis 2011, le MNHN s'est investi dans le recensement des pratiques autour de la capture des Chiroptères, aussi bien d'un point de vue technique qu'éthique, afin d'aboutir à une cohérence nationale. Cette veille a pour objectif de synthétiser les connaissances afin de transmettre un savoir-faire aux naturalistes via la formation et la validation des compétences, en insistant sur le cadre scientifique de la capture et la déontologie. Elle se base sur une veille bibliographique à l'échelle nationale et internationale, sur des échanges avec les chiroptérologues des pays voisins et sur des réflexions menées par des groupes de travail sur la déontologie, notamment autour de pratiques dites invasives comme le marquage permanent des Chiroptères ou le suivi par radiopistage. Des ateliers de restitution sont organisés lors des Rencontres Chiroptères nationales ou régionales.

Concernant le marquage des individus, la coordination a pour objectif de recenser les projets basés sur le marquage permanent des individus (bague, transpondeur ou tatouage). Depuis quelques années, de nouveaux projets utilisant du marquage émergent en France. Ces études sont généralement réalisées à l'échelle locale afin d'améliorer les connaissances sur l'écologie des espèces et/ou dans un but de conservation. Dans ce contexte, il paraît nécessaire de réaliser une synthèse visant à recenser les projets en cours et à venir, soulever les questions à traiter en termes de déontologie, et enfin identifier les pistes pour définir un cadre à ces pratiques dites invasives.

La coordination assure aussi une veille réglementaire, notamment concernant les nouvelles directives en matière d'expérimentation animale. Des échanges ont lieu avec les Ministères en charge de l'agriculture et de la recherche et avec le Comité d'éthique Cuvier.

6. Outils d'animation et de communication de la plateforme CACCHI

En étroite collaboration avec les Groupes Chiroptères régionaux et le réseau Mammifères de l'ONF, un *Cahier technique pour l'identification des Chiroptères en main et le relevé de données* a été rédigé. Celui-ci a été conçu à partir de la bibliographie, des documents d'aide à l'identification déjà disponibles dans le réseau, grâce aux retours d'expériences et aux résultats d'analyses réalisées à partir des données mises à disposition volontairement par les opérateurs. Il a pour objectifs d'aider à identifier les espèces en hiérarchisant les critères déterminants, de présenter les techniques à utiliser pour mesurer ou qualifier les différents critères et statuts (âge, sexe, statut reproducteur, poids) de manière harmonisée et de standardiser la récolte de données. Il se compose aussi de fiches espèces et de planches photos pour faciliter les observations. Cet outil est voué à évoluer avec l'avancée des connaissances.

Dans le but de mettre à disposition des chiroptérologues des informations sur la formation, des outils d'aide à l'identification des espèces, des résultats issus des programmes et de la bibliographie, un site internet est en cours de création. Un agenda partagé permet aussi aux stagiaires de connaître les opérations de capture programmées par les formateurs, ils peuvent ainsi les contacter pour y participer. De plus, des listes de diffusion ont été mises en place dans le but de maintenir les personnes informées même après leur formation. Les techniques et l'éthique étant en perpétuelle évolution, il est nécessaire de maintenir un lien étroit avec les personnes amenées à capturer.

D. Les programmes

1. Le programme national de recherche « Capture »
2. Le programme « Conservation »
5. Le programme « Recherche académique »

1. Le programme national de recherche « Capture »

Ce programme se base sur l'exploitation des données récoltées localement par les opérateurs dans le cadre de leurs projets de conservation et d'amélioration des connaissances (programme « conservation »). En exploitant ainsi le jeu de données existant, nous nous efforcerons de valoriser au maximum ces données, coûteuses pour les chiroptérologues et issues de méthodes invasives. L'agrégation de ces données, pourtant récoltées dans un contexte local, nous donne l'opportunité de construire un jeu de données à large échelle spatio-temporelle et nous permet ainsi d'aborder des problématiques de conservation plus générales. De plus, cela nous donne l'opportunité d'évaluer l'intérêt et les limites de la capture par rapport aux autres méthodes de suivi (détection acoustique, suivi des gîtes, etc.) mais aussi de mettre en évidence leur complémentarité.

Toutes les espèces sont concernées et les objectifs sont multiples. Ils se déclinent en effet en plusieurs thématiques :

- la phénologie des espèces et l'influence des conditions environnementales : seules les données de capture permettent d'obtenir des informations sur le cycle biologique, notamment sur les phases liées à la reproduction ou à l'accumulation de réserves avant l'hibernation, et de déterminer quels facteurs environnementaux peuvent avoir une influence sur ces paramètres ;
- l'état de santé des populations : l'indice de masse corporelle (masse en fonction de la longueur de l'avant-bras), le sex-ratio, l'âge-ratio ou encore la proportion de reproducteurs peuvent être de bons indicateurs de l'état de santé d'une population. Ils constituent de bons proxys de paramètres démographiques, indispensables pour comprendre la dynamique des populations. Ces indices ne peuvent pas être évalués par des méthodes non intrusives. L'analyse de leurs variations permettrait de mieux appréhender l'influence des conditions environnementales, de la qualité du milieu, et même de l'effet des changements globaux ;
- l'amélioration des connaissances sur les regroupements automnaux appelés « swarming » ; les données de capture permettent de caractériser le statut reproducteur des individus, paramètre essentiel pour identifier les événements de swarming et les facteurs environnementaux ayant une influence sur cette phase sensible ;
- les espèces migratrices : le succès de capture des espèces migratrices peut apporter des informations sur leur phénologie encore peu connue en France ; cette méconnaissance actuelle des phénomènes migratoires est un frein à la mise en œuvre de mesures adéquates dans la séquence Eviter-Réduire-Compenser notamment autour des problématiques liées à l'installation et au fonctionnement des éoliennes.

- la biométrie des espèces : ce travail permet de constituer une base de références des mensurations pour chaque espèce et d'aborder des questions de dimorphisme sexuel, de croissance des juvéniles et de variabilité intraspécifique entre grandes régions biogéographiques ou selon des gradients latitudinaux et longitudinaux ;
- les critères d'identification des espèces en main : cette étude consiste à identifier statistiquement les critères diagnostiques pour chaque espèce, notamment les espèces cryptiques qui posent parfois des difficultés comme chez les *Pipistrellus* ou les petits *Myotis* du groupe « moustache » (*M. mystacinus*, *M. alcathoe* et *M. brandtii*) ou encore le groupe des « Murin de Natterer » récemment différencié en plusieurs espèces (*M. nattereri*, *M. escaleraei*, *M. spA*, *M. spC*) ;
- l'effet observateur et autres biais : un travail sur la robustesse de ces données de capture est mené afin de définir les biais qu'il faudrait prendre en considération dans les analyses, notamment la répétabilité et la reproductibilité des mesures ;
- la complémentarité des méthodes d'étude : notamment avec la détection acoustique, nous envisageons de comparer les rythmes d'activité et mettre en relation la longueur de l'avant-bras et les fréquences des signaux acoustiques avec des variables géographiques (latitude, longitude) et environnementales ;

Ce programme national a débuté grâce à la mise en commun de données de capture récoltées par un réseau de structures et de personnes volontaires, mais aussi à partir des anciennes données issues du baguage des Chiroptères (1936-1988, 130 000 données). L'ensemble de ces données nous permettent d'ores-et-déjà de travailler sur l'identification des espèces (rédaction du *Cahier technique pour l'identification des Chiroptères en main et le relevé de données*), sur leur phénologie, et sur les variabilités au sein des grandes régions biogéographiques.

Au sein de l'équipe CESCO du MNHN nous disposons d'un savoir-faire en termes de gestion et d'analyse des données, notamment pour aborder des problématiques de conservation. Actuellement, 8 personnes travaillent sur les Chiroptères (chercheurs, thésards et post-doctorants, équipe Vigie-Chiro), et plus particulièrement sur les techniques de suivi. Nous mobiliserons aussi 1) l'expérience de l'équipe Vigie-Nature, plateforme du CESCO, qui développe des programmes de sciences participatives à l'échelle nationale grâce à des réseaux d'observateurs volontaires, 2) les connaissances de l'UMS PatriNat au sujet des politiques de conservation nationales, déclinées au niveau régional, 3) l'expertise des collecteurs de données (réseau d'opérateurs).

L'ensemble de ces recherches font et feront l'objet de publications scientifiques et de communications vers la communauté scientifique et naturaliste lors de colloques européens et internationaux et de Rencontres inter-régionales et nationales (*Annexe 6 : liste des publications et communications*). Ces publications seront rédigées en collaboration avec les collecteurs de données. De plus, les résultats seront fréquemment communiqués aux acteurs de la conservation dans un but d'amélioration des connaissances et de partage des savoirs, notamment aux personnes investies dans ce projet de coordination que ce soit le réseau associatif, les collectivités, les professionnels de l'environnement, etc.

2. Le programme « Conservation »

Un grand nombre de projets impliquant la capture d'individus avec relâcher immédiat sur place sont mis en œuvre par les naturalistes. Ces études sont menées dans un but d'amélioration des connaissances et/ou de conservation des Chiroptères et s'insèrent pour la plupart dans un projet de conservation (PRAC, Natura2000, ZNIEFF, RNR/RNN, ABC, TVB, APPB, ENS, Life+, Leader, etc.), ou une enquête (inventaire, atlas, etc.). Ces projets reposent en général sur une ou plusieurs espèces, et/ou sur une zone géographique à enjeux.

L'utilisation de la capture et autres procédures associées (par exemple le radiopistage) permet alors d'identifier et de décrire :

- les espèces présentes, notamment les espèces cryptiques et les nouvelles espèces, et leur statut (sex-ratio, présence d'animaux reproducteurs, de juvéniles, etc.),
- les sites utilisés à protéger (gîtes, terrains de chasse, corridors, sites de swarming) ou nécessitant des mesures de gestion conservatoire,
- le cycle biologique et les périodes sensibles (hibernation, mise bas, swarming, accumulation des réserves, mue),
- l'état de santé des individus ou de la population (indice de masse corporelle, cortège en parasites, suivi épidémiologique, toxicologique, etc.),
- les ressources utilisées (régime alimentaire),
- les déplacements (dispersion, migration),
- les comportements (rythme d'activité, stratégies de chasse, etc.).

L'ensemble de ces paramètres sont à prendre en compte pour mettre en place des mesures de protection visant les espèces et leurs habitats.

3. Le programme « Recherche académique »

Ce programme vise les opérations réalisées dans le cadre de projets de recherche mis en place par le MNHN, l'Institut national de la recherche agronomique, le Centre national de la recherche scientifique, l'ANSES, l'ONCFS, l'ONF, les Conservatoires, les Universités, etc. (liste non exhaustive). Ces projets ont pour objectif d'améliorer les connaissances dans des domaines comme l'écologie, la conservation, l'épidémiologie, l'éco-épidémiologie, l'éco-toxicologie, la parasitologie, la morphométrie, la biogéographie, l'évolution, etc.

Annexe 1 : Liste des principales thématiques d'amélioration des connaissances dans un but de recherche et/ou de conservation, abordées par la capture

Thématiques	Objectifs	Procédures envisageables
Répartition des espèces et nouvelles espèces	Inventaire	Capture, prélèvements génétiques
	Taxonomie	Capture, prélèvements génétiques
	Biogéographie	Capture, prélèvements génétiques
Domaine vital : préférences et fidélité	Recherche de gîtes (mise-bas, transit, hibernation) et caractérisation des préférences	Capture, radiopistage
	Description et composition des terrains de chasse	Capture, radiopistage
	Corridors de déplacements, dispersion	Capture, radiopistage
	Sites de swarming	Capture, radiopistage
	Relations inter-sites	Capture, prélèvements génétiques, marquage
Comportement alimentaire	Régime alimentaire	Capture, prélèvements génétiques, isotopes
	Stratégies de chasse	Capture, radiopistage
Rythmes d'activité		Capture, radiopistage
Mouvements	Dispersion	Capture, radiopistage, prélèvements génétiques, marquage
	Migration	Capture, prélèvements génétiques, marquage, isotopes
Dynamique et génétique des populations	Paramètres démographiques : abondance, survie, fécondité, longévité	Capture, marquage, prélèvements génétiques,
	Etat de santé des populations	Capture, marquage
	Brassage génétique, filiation, isolement des populations	Capture, marquage

Reproduction	Phénologie	Capture
	Phénomène de swarming	Capture
Parasitologie épidémiologie	Cortège et système hôte-parasites	Capture, prélèvements de parasites
	Suivi épidémiologique	Capture, prélèvements (sang, salive, parasites, poils, patagium, fèces, urine)
	Suivi toxicologique	Capture, prélèvements (sang, salive, parasites, poils, patagium, fèces, urine)
Identification acoustique	banque de sons	Capture, marquage bioluminescent

Annexe 2 : liste des techniques de capture des Chiroptères et description

Technique de capture	Description	Contexte	Risques
Filet japonais sur perche ou sur corde (arboricole)	Piège fixe, filet vertical formé de poches horizontales et dont les mailles sont adaptées à la capture des chauves-souris, maintenu par des perches ou des cordes coulissantes ; nécessite un temps de démaillage	Très fréquemment utilisés dans les études ; disposés sur terrains de chasse, corridors de déplacement ou parfois en sortie de gîte	Principalement lors du démaillage mais risque de blessure faible
Harp trap	Piège fixe, formé de deux ou trois rangs de fils de nylon fins disposés verticalement sur lequel les chauves-souris viennent se heurter et tombent dans une poche prévue à cet effet ; sans démaillage	Fréquemment utilisé dans les études ; disposé principalement en sortie de gîte, parfois sur terrains de chasse, et corridors de déplacement	Principalement lors de la collision dans les fils mais risque de blessure très faible
Filet mobile appelé « Flip net »	Piège mobile formé de deux perches et d'un morceau de filet (généralement celui utilisé pour la protection des arbres fruitiers), pour capturer un individu en vol, se manipule seul ou à deux ; sans démaillage	Rarement utilisé pour les études car geste très technique	Risque important de collision avec les perches
Capture avec épuisette	Piège mobile ; Epuisette type filet à papillons ou autre, pour venir attraper une chauve-souris posée ou en vol (peu recommandé)	Rarement utilisée pour les études	Risque de collision avec le cerceau
Capture à la main	Sans dispositif	Principalement pour les actions de sauvetage, rarement utilisée pour les études à but de recherche/conservation	Risque de dérangement si capture dans une colonie
Capture à l'aide de sources sonores	Tout dispositif de capture + système de repasse	Pour viser une espèce en particulier et/ou augmenter les probabilités de capture	Risque de dérangement si à proximité d'une colonie

Annexe 3 : Liste des procédures nécessitant la capture de Chiroptères, description et prérequis.

Procédures	Description	Prérequis	Risques
Capture et manipulation	Filet japonais, harp-trap, filets mobiles, capture à la main, capture à l'épuisette	Formation nationale - habilitation à la capture	Risque faible. Blessures, mortalité, liés à la manipulation ou à la sensibilité de l'individu manipulé.
Marquage temporaire	A l'aide d'un feutre, craie vernis, coupe superficielle de poils, pastille collée	Formation nationale - habilitation à la capture	Risque faible.
Prélèvement de poils par coupe, sans bulbe	Coupe superficielle à l'aide de ciseaux	Formation nationale - habilitation à la capture	Risque faible.
Biopsie de patagium	A l'aide d'un punch, sur le plagiopatagium ou parfois sur l'uropatagium, sur une zone sans veine ou nervation	Formation nationale - habilitation à la capture + validation du module spécifique « biopsie de patagium »	Risque faible. Hémorragie possible mais se stoppe facilement (point de compression ou poudre hémostatique). Cicatrisation rapide.
Prélèvement de sang par effraction (sans ponction)	Incision d'une veine et prélèvement du sang par capillarité via une pipette ou un buvard	Formation nationale - habilitation à la capture + validation du module spécifique « prélèvement de sang par effraction »	Risque faible. Hémorragie possible mais se stoppe facilement (point de compression ou poudre hémostatique).
Prélèvement de poils avec bulbe	Par arrachage à la main	Formation nationale - habilitation à la capture + validation du module spécifique « prélèvement de poils avec bulbe »	Risque d'arrachage de la peau. La facilité de l'opération dépend fortement du stade de mue de l'individu.
Marquage - Pose de bague	Pose de bague externe avec identifiant unique sur l'avant-bras et	Formation nationale - habilitation à la capture +	Risque faible de blessure lors de la pose mais risque plus important de blessure lié à l'usure de la bague, à sa mobilité, aux frottements, aux morsures, etc.

	plus rarement sur les chevilles	validation du module spécifique « pose de bague »	
Marquage - Pose de transpondeur	Insertion sous-cutanée d'un transpondeur avec identifiant unique via une seringue au niveau du dos, souvent accompagnée d'un point de colle chirurgicale pour refermer l'incision	Formation nationale - habilitation à la capture + validation du module spécifique « pose de transpondeur »	Risque faible lors de la pose, parfois des rejets.
Marquage - tatouage alaire	Tatouage d'un identifiant unique sur le patagium	Formation spécifique requise mais non disponible	Inconnu
Pose d'équipement externe pour géolocalisation (radio-émetteur, balises GPS, autres enregistreurs)	Fixation par collage sur le dos (colle non toxique) ou collier auto-	Formation nationale - habilitation à la capture + validation du module spécifique « pose d'équipement pour géolocalisation »	Risque faible : perte de poils possible due au type de colle utilisée (niveau d'adhérence, toxicité), gêne pour l'animal si l'équipement est mal posé ou si l'équipement est trop lourd, l'animal peut rester coincé à cause de l'antenne (par ex. dans une fissure), dérangement possible lors du suivi ; pour les colliers, risque de handicap si l'individu se coince l'aile dans le collier

Charte de déontologie pour la pratique de la capture des Chiroptères

La capture des Chiroptères est une pratique à risque pour les Chiroptères et les chiroptérologues, elle nécessite une dérogation à l'interdiction de capture d'espèces protégées. Aussi, il est fondamental que toute personne exerçant cette technique s'engage à respecter les points suivants:

1. toute session de capture de Chiroptères doit se faire dans le cadre d'une démarche scientifique valable et reconnue, selon un protocole bien construit et réfléchi, dans un but de recherche, de protection et/ou de conservation ; la capture d'animaux en léthargie ou dans un but de sensibilisation du grand public n'est donc pas tolérée ;
2. toute session de capture doit être l'aboutissement d'un processus de réflexion qui justifie sa nécessité absolue, après avoir éliminé les autres moyens d'étude moins invasifs (détection acoustique, suivi des cavités...) et vérifié sa stricte nécessité au regard des connaissances préalablement disponibles sur le statut de l'espèce, au niveau local ou national ;
3. toute session de capture doit se faire dans des conditions de sécurité optimales ; chaque chiroptérologue doit avoir pris connaissance des risques sanitaires encourus lors de la manipulation de chauves-souris, et plus particulièrement de l'exposition au virus de la rage, et de toutes les mesures de protection et d'hygiène à prendre afin d'éviter toute contamination, pour le bien-être des manipulateurs et celui des animaux manipulés ;
4. avant toute session de capture, il est indispensable :
 - de disposer des dérogations préfectorales et autorisations nécessaires (propriétaire) ;
 - de s'assurer que la zone n'a pas fait l'objet de captures récentes ;
 - de prospecter la zone afin d'évaluer les risques pour les chiroptérologues et les Chiroptères, et d'ajuster son protocole ;
 - de s'assurer que les conditions sont favorables (période, météo, moyens humains et matériel...)
5. aucune opération de capture ne doit compromettre la vie ou la santé des individus étudiés ;
6. le poste puis le dispositif de capture doivent être méticuleusement installés, de manière fonctionnelle, en fonction du milieu et des moyens disponibles, et en limitant l'impact sur le milieu ;
7. avant de tendre les filets, chaque chiroptérologue doit être opérationnel et doit avoir sur lui en permanence des gants, deux lampes, plusieurs sacs de contention propres et une paire de ciseaux ;
8. afin de limiter au maximum la capture d'oiseaux, le dispositif doit être tendu juste après le coucher du soleil ;
9. au cours de toute capture, il est indispensable d'informer et de bien encadrer son équipe pour minimiser le dérangement (bruit, lumière, circulation, fumée de cigarette) et s'assurer du bon déroulement de la session;
10. le dispositif doit être scrupuleusement vérifié en fonction de la densité de captures, au maximum toutes les 10 minutes et ne doit jamais rester sans surveillance ; en cas de besoin, une mise en berne doit être effectuée ;
11. à chaque capture, il est indispensable de bien cerner la situation (nombre de chauves-souris, niveau de difficulté, priorités) avant de commencer à démailler afin de repérer les espèces et individus à démailler en priorité ;
12. le port de gants adéquats est indispensable pour la manipulation de toutes les espèces ;
13. le démaillage des Chiroptères du filet doit être effectué très délicatement mais rapidement (3 minutes maximum); en cas de difficultés, le filet doit être découpé aux ciseaux pour libérer l'individu au plus vite ;

14. en cas de captures involontaires d'autres animaux (insectes, oiseaux, mammifères...), le démaillage doit être effectué rapidement, en toute sécurité pour le manipulateur et pour l'animal dans la mesure du possible ;
15. chaque chauve-souris capturée doit être mise immédiatement dans un sac de contention en attendant d'être manipulée ; les sacs (vides ou non) doivent être systématiquement suspendus, visibles et mis à l'abri du vent et des intempéries ; le temps de contention doit être le plus court possible ;
16. la manipulation pour l'identification et le relevé de données doit se faire délicatement et rapidement, en toute sécurité pour l'individu et le chiroptérologue, et en priorité pour les espèces sensibles et les femelles gestantes ou lactantes ;
17. le relâcher doit se faire sur la zone de capture, immédiatement après la manipulation à l'écart du poste, en laissant la chauve-souris s'envoler de son plein gré ; il est nécessaire de vérifier l'aptitude de l'animal à être relâché et de s'assurer de son bon envol ;
18. le démontage du dispositif doit être effectué scrupuleusement, en commençant par la vérification des filets, leur démontage puis le rangement du poste ; chaque sac de contention devra être vérifié ;
19. toute capture doit être signalée au groupe Chiroptères régional, notamment pour informer que la zone a été prospectée ;
20. toutes les données récoltées lors d'une session de capture à but scientifique ou de conservation doivent faire l'objet d'une saisie informatique et d'une valorisation, et être communiquées au groupe Chiroptères régional de manière partielle ou en totalité, dans le respect de la politique régionale ;
21. les cas de blessure ou de mortalité doivent être signalés à la coordination capture afin qu'ils puissent contribuer à définir les sensibilités des différentes espèces et les gestes à éviter ;
22. un compte-rendu annuel des activités de capture doit être obligatoirement transmis à la DREAL de la région concernée et à la DREAL Bourgogne Franche-Comté.

Fait à _____, le _____

Lu et approuvé,

Nom et signature du stagiaire

*Cette présente charte est signée en deux exemplaires à l'issue du stage de validation des compétences.
Contact coordination capture : julie.marmet@mmbn.fr*

Ont participé à la rédaction de cette charte :



**Muséum
national
d'Histoire
naturelle**



Groupes Chiroptères Régionaux



Réseau Mammifères

Version 3 –2018



Comité Cuvier **Comité Cuvier d'éthique
en matière d'expérimentation animale**



Muséum National d'Histoire Naturelle

SORBONNE UNIVERSITÉS

DÉCISIONS ET AVIS ÉTHIQUE DU COMITÉ CUVIER

Cadre réservé au comité d'éthique : N° 68

Date de saisine : 22/11/2012 Réunion du 6/12/2012

Titre : Capture des chauves-souris en France

Responsable 1 : Julie Marmet

Responsable 2 : Jean François Julien

N° attribué par le comité d'éthique (et n° de version si besoin) : 68-029

Espèce concernée : voir liste des espèces (environ 30 espèces)

Avis : Favorable Non favorable en l'état

Commentaires :

Les procédures 1 et 2 de capture et de pose de technologie externe ne sont pas des procédures expérimentales, le seuil de contrainte ne nécessitant une demande d'autorisation de projet. La procédure 3 est reclassée de légère à modérée pour la réalisation d'une biopsie de Patagium. Pour tous autres prélèvements biologiques invasifs une demande de saisine pour chaque espèce sera dorénavant demandé. Cette demande d'autorisation de projet a également une justification du point de vue éducatif.

Retour d'informations requis sur le(s) point(s) :

L'attestation de formation à l'expérimentation animale de niveau 1 du Dr JF JULIEN doit nous être envoyée dès obtention du document afin d'être versée au dossier.

Proposition de reclassement d'une ou plusieurs procédures expérimentales selon leur degré de gravité

oui
non

Procédures reclassées et proposition de reclassement :

- o procédure n° 3
- o reclassement : de légère à Modérée

Le projet nécessitera-t-il une appréciation rétrospective* :

oui
non

Si la réponse est oui, à quel moment celle-ci doit intervenir ?

- obligatoire si le projet utilise des primates non humains
- obligatoire si le projet implique au moins une procédure de classe sévère
- non obligatoire si le projet comprend uniquement des procédures de classe « légère » ou « sans réveil »
- laissée à l'appréciation du comité si le projet comprend au moins une procédure de classe « modérée ».

Date et signature du président du Comité d'Éthique appliqué à l'Expérimentation Animale du Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris

Ce présent Avis est valable pendant 5 ans : 09 Déc 2017

Date : 10/12/2012

Signature : A de LUZE

Comité Cuvier

Phone: 33 (0)1 40 79 36 08

Fax: 33 (0)1 40 79 36 18

port: 33 (0)6 64 78 06 69

cometh.cuvier@mnhn.fr

Annexe 6 : Liste des principales publications et communications en lien avec la plateforme

- Marmet J, Julien JF, Lois G, Druesne R, Kerbiriou C. 2013. Current Trends in French Bat Populations Highlighted by Ancient Banding Data. XVI International Bat Research Conference, San Jose, Costa Rica.
- Marmet J, Julien JF, Kerbiriou C (2014) Training for Catching Bats. XIIIth European Bat Research Symposium, September 1-5, 2014, Sibenik, Croatia.
- Marmet J, Julien JF, Druesne R, Birard J, Lois G, Galand N, Pellissier V & Kerbiriou C (2014) Dépoussiérage des anciens registres de baguage : le cas de l'Île-de-France *Symbioses* 32 : 77 – 82
- Penone C, Le Viol I, Julien JF, Bas Y, Marmet J, Kerbiriou C (2015) Des informations précieuses sur la taille des individus cachées dans les données acoustiques. *Symbioses* 34 & 35
- Coly R, Barré K, Gourdain P, Kerbiriou C, Marmet J, TOUROULT J (2016) Études chiroptérologiques dans les dossiers réglementaires éoliens : disponibilité de l'information et conformité avec les recommandations nationales et européennes. *Naturae* 1 : 1-10
- Marmet J, Kerbiriou C, Bas Y, Julien JF (2018) Une seconde vie pour les données de capture des Chiroptères : amélioration des connaissances sur la phénologie des espèces à travers l'indice de masse corporelle. *Symbioses*, 37 : 79 – 82
- Marmet J, Bas Y, Julien JF, Kerbiriou C (2017) Use of body condition index to describe phenology of french bats populations from mist-netting data. *14th European bat research symposium, 1st-5th August – Donostia*
- MNHN, Groupes Chiroptères Régionaux SFEPM (2018) Cahier technique pour l'identification des Chiroptères en main et le relevé de données. 120 pages
- Penone C, Kerbiriou C, Julien JF, Marmet J, Le Viol I (2018) Body size information in large-scale acoustic bat databases, in prep.

Annexe 7 : Programme du stage théorique d'initiation à la pratique de la capture des Chiroptères.

PROGRAMME

JOUR 1

10h30 – Formation à la pratique de la capture des chiroptères

11h00 – La capture, dans quel but ? Principe de la démarche scientifique

11h30 – La capture, dans quelles conditions ?

12h00 – Déjeuner + atelier montage de filets

14h00 – Le déroulement d'une capture : les règles à respecter

16h00 – Atelier de mise en situation

17h15 – Les études en région : contexte, enjeux, programmes en cours et à venir

JOUR 2

09h30 – Identification et récolte de données; Vers une harmonisation nationale

11h15 – Relevé, analyse et valorisation des données

12h00 – Déjeuner

14h00 – Cadre sanitaire et vétérinaire

15h00 – Bilan du stage

16h00 – Fin du stage

Annexe 8 : Carnet de formation à la capture et à la manipulation des Chiroptères.

CARNET DE FORMATION À LA CAPTURE ET À LA MANIPULATION DES CHIROPTÈRES

NOM, Prénom :

Adresse :

Date de naissance :

Carnet délivré par : le :

Ce carnet de formation est destiné aux chiroptérologues souhaitant s'initier à la pratique de la capture des Chiroptères. Il reprend toutes les exigences en matière de compétences théoriques et techniques pour la pratique de la capture; il permet ainsi aux stagiaires de mieux cerner les objectifs à atteindre au cours de leur apprentissage sur le terrain.

Le carnet est composé de différents modules : *Historique des sessions de capture* (obligatoire, à renseigner à chaque session), *Capture* (en 3 étapes, obligatoire), *Techniques de capture* (optionnel, sans validation), *Modules spécifiques* (optionnels avec validation) : *Pose d'émetteur - Pose de bague - Pose de transpondeur - Biopsie de patagium - Prélèvement de sang (par capillarité) - Prélèvement de poils avec bulbe*, et d'une liste d'espèces à titre informatif. Vous trouverez toutes les modalités pour compléter ce carnet de formation dans la note p.2.

Ce carnet a été rédigé dans le cadre de la fiche 19 du Plan National d'Action Chiroptères (2009-2013, FCEN) par un groupe de travail composé des différentes structures investies dans la conservation des Chiroptères.

Toute capture réalisée dans le cadre de cette formation doit être encadrée par une personne détentrice d'une dérogation à la capture de Chiroptères. La validation de ce carnet de formation ne se substitue pas à une dérogation préfectorale de capture de spécimens d'espèces animales protégées, il est nécessaire d'effectuer la formation dans son intégralité (formation continue, stage théorique et stage de validation) avant de demander une dérogation.



Muséum
national
d'Histoire
naturelle



SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ÉTUDE
ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES

Groupes Chiroptères
Régionaux



Version 5 - juin 2018

Note d'utilisation du carnet de formation (version avril 2018)

Vous trouverez dans cette note toutes les modalités et conseils pour compléter au mieux ce carnet de formation. Pour toutes informations : Julie Marmet, MNHN, julie.marmet@mnhn.fr, tel. : 01-40-79-57-64 / 06-49-14-63-11)

- Le carnet de formation est **nominatif** ; il est recommandé d'inscrire son nom et prénom sur chaque page.
- Lors de l'entretien préalable avec un formateur ou lors du stage théorique vous avez pris connaissance des **risques sanitaires** liés à la manipulation des Chiroptères. Dans ce cadre, une **vaccination contre la rage** avant de débiter la formation et un titrage annuel sont vivement recommandés. Les formateurs ont le choix de former ou non une personne non vaccinée.
- Le carnet est à remplir sur une période d'au moins **deux ans, de manière progressive**, lors de nombreuses sessions mises en place dans un **but scientifique et/ou de conservation**, mais en aucun cas dans un seul but de formation ou de sensibilisation.
- Seuls les formateurs peuvent valider les acquis sur le carnet mais il est vivement conseillé de profiter de **l'expérience d'autres captureurs** qui ne sont pas formateurs.
- Afin d'appréhender la capture dans son ensemble et de s'ouvrir à divers savoir-faire, il est indispensable d'assister à des captures dans des **contextes différents** (périodes, espèces, dispositifs, etc.), dans des **régions différentes** et avec des **captureurs/formateurs différents**. Cela vous permettra de vous rendre compte de la diversité des pratiques et de trouver ce qui vous correspond le mieux.
- Avant chaque session, il est important de définir au préalable avec le formateur les **objectifs que vous souhaitez aborder en priorité**. A l'issue de la session, le formateur vous invitera à sortir votre carnet pour faire un bilan, signer l'historique et **valider vos acquis**.
- Il est fortement recommandé de remplir et de faire signer votre carnet **à l'issue de chaque session** pour ne pas perdre d'informations.
- La formation est principalement technique mais il est indispensable d'approfondir vos **connaissances sur la biologie et l'écologie des espèces**, sur le terrain, mais aussi par le biais d'ouvrages et de publications.

Composition du carnet de formation

Le carnet est constitué de différents modules reprenant une liste d'objectifs théoriques et techniques à maîtriser pour pratiquer la capture de Chiroptères :

- **Historique** (obligatoire) : pour noter l'historique de chaque session de capture (objectif, dispositif, contexte, postes occupés, espèces manipulées, pratiques réalisées, difficultés rencontrées, etc.) ; cela permet de vous guider dans votre apprentissage et permet aussi aux formateurs de voir où vous en êtes ; *à remplir par vos soins sur place et à faire signer par un formateur ou un captureur expérimenté ayant participé à votre apprentissage.*
- **Module Capture - Objectif général 1** (obligatoire) : pour maîtriser les notions techniques et théoriques nécessaires à la préparation d'une action de capture au filet de Chiroptères ; *à faire valider lors d'un entretien individuel avec un formateur à la remise du carnet ou lors d'un stage théorique d'initiation à la pratique de la capture.*
- **Module Capture - Objectif général 2** (obligatoire) : pour être capable de mener une action de capture au filet de manière autonome sous la responsabilité d'un formateur désigné ; ce module se compose d'une liste d'objectifs qui seront abordés progressivement lors de différentes sessions avec des formateurs différents, dans des contextes différents (périodes, régions, espèces, etc.) ; *à faire signer par au moins 4 formateurs différents (2 signatures différentes par objectif), lors de sessions réalisées, a minima, dans 2 régions différentes. Concernant l'objectif relatif à la capture d'oiseaux, il doit être abordé lors d'une session de baguage d'oiseaux et signé par un bagueur CRBPO.*

- Module Capture en autonomie - Objectif général 3 (obligatoire) : pour se mettre en situation de capture en autonomie complète, lors de deux captures différentes : 1) une nuit en situation de capture en groupe, vous organisez et gérez la capture et l'équipe, 2) l'autre nuit seul au poste de capture, sans assistance, vous devez alors gérer la capture seul, notamment le montage du dispositif, la surveillance, la gestion du poste et des manipulations, etc. Lors de ces deux captures, les formateurs évalueront vos acquis, votre organisation et votre autonomie, notamment votre aptitude à gérer les différentes phases (montage, surveillance, manipulation, etc.) et votre dextérité (maîtrise d'une routine dans la manipulation, c'est-à-dire un bon enchaînement des gestes pour aller au plus vite lors du démaillage et de la manipulation). *Ces modules ne peuvent être abordés qu'une fois les objectifs généraux 1 et 2 du module Capture validés intégralement. Les deux captures doivent être réalisées lors de sessions différentes, sous la responsabilité de formateurs différents et qui n'ont pas (ou peu) signé les objectifs du module Capture (objectifs 2) ; ils ne peuvent être validés que si au moins 5 chauves-souris ont été capturées/manipulées. Si à l'issue de ces captures les formateurs estiment que vous êtes autonome, ils pourront alors signer ces objectifs et vous encourageront à vous inscrire à un stage de validation des compétences (contact : julie.marmet@mnhn.fr).*

- Liste des espèces de France métropolitaine : elle est présente à titre indicatif, cependant, à l'issue de votre formation, vous êtes censés maîtriser l'identification de toutes les espèces à partir d'une clé d'identification, et manipuler aisément des Chiroptères de différents gabarits (Pipistrelle vs. Grand Murin/Sérotine) ou de différentes sensibilité vis-à-vis de la capture (notamment les Rhinolophes).

- Module Techniques de capture (facultatif, sans validation) : pour mener une action de capture avec d'autres méthodes que le filet japonais, de manière autonome, sous la responsabilité d'un formateur. Seuls les objectifs qui diffèrent de la capture au filet sont renseignés. *Ces techniques sont mentionnées pour guider votre apprentissage mais ne font pas l'objet d'une validation.*

- Modules spécifiques (avec validation) : ces modules concernent la pose d'émetteur, la pose de bague, la pose de transpondeur, la biopsie de patagium, le prélèvement de sang par capillarité et le prélèvement de poils avec bulbe. *Les objectifs sont à faire signer par des formateurs compétents pour chaque technique (cf. liste des formateurs) selon le même principe que le module capture c'est-à-dire lors de plusieurs sessions, par plusieurs formateurs (2 signatures par objectifs de formateurs différents). Les objectifs de ces modules peuvent être abordés en parallèle de la formation à la capture mais l'inscription à la validation pour ces pratiques ne pourra se faire qu'une fois le processus de formation à la capture terminé (stage de validation des compétences).*

La validation de ces pratiques annexes se fait sur le terrain (et non pas lors du stage de validation) une fois l'ensemble des objectifs signés, en présence d'un formateur qui n'est pas intervenu dans votre formation (ou peu). Lors de la session de validation, il est demandé :

- pour le module « pose d'émetteur » : la pose d'au moins un émetteur,
- pour le module « pose de bague » : a minima, 5 individus bagués,
- pour le module « biopsie de patagium » : un échantillonnage sur, a minima, 2 individus,
- pour le module « prélèvement de sang par capillarité » : un échantillonnage sur, a minima, 5 individus,
- pour le module « prélèvement de poils avec bulbe » : un échantillonnage sur, a minima, 5 individus.

Au préalable de toute validation, une inscription auprès de la coordination de la formation est nécessaire (contact : julie.marmet@mnhn.fr).

Conditions de pré-inscription au stage de validation

- Avoir rempli intégralement le Module capture - Objectif général 2.
- Avoir validé au moins un des deux objectifs du Module capture en autonomie - Objectif général 3 au moment de la pré-inscription et validé le deuxième objectif au moins un mois avant la date du stage.
- Avoir bien renseigné la partie historique pour que l'on puisse se rendre compte de la diversité de votre parcours et ajuster si besoin : contextes, dispositifs, périodes, espèces manipulées (diversité, gabarits, sensibilité), etc.

HISTORIQUE DES SESSIONS (obligatoire)

Date(s) de la session : du _____ au _____, soit _____ nuits
Lieu (ville, département) : _____
Organisateur de la session : _____
Nom des formateurs/captureurs expérimentés présents : _____

Objectif(s) de la capture : _____

Contexte (terrain de chasse, swarming, gîte, etc.) : _____

Dispositif installé (filet, harp trap, canopée, etc.) **et milieu :** _____

Postes occupés	Oui/non	Espèces (codes) et nombre d'individus approx.
- Montage/démontage du dispositif		
- Script		
- Surveillance et démaillage		
- Identification		
- Prise de mesures		
- Critères âge/repro.		

Autres pratiques abordées (pose d'émetteur, marquage...), décrire le protocole : _____

Commentaires (difficultés rencontrées, imprévus, sensations, etc.) : _____

Nom et signature d'un formateur ou captureur avec dérogation _____

Date(s) de la session : du _____ au _____, soit _____ nuits
Lieu (ville, département) : _____
Organisateur de la session : _____
Nom des formateurs/captureurs expérimentés présents : _____

Objectif(s) de la capture : _____

Contexte (terrain de chasse, swarming, gîte, etc.) : _____

Dispositif installé (filet, harp trap, canopée, etc.) **et milieu :** _____

Postes occupés	Oui/non	Espèces (codes) et nombre d'individus approx.
- Montage/démontage du dispositif		
- Script		
- Surveillance et démaillage		
- Identification		
- Prise de mesures		
- Critères âge/repro.		

Autres pratiques abordées (pose d'émetteur, marquage...), décrire le protocole : _____

Commentaires (difficultés rencontrées, imprévus, sensations, etc.) : _____

Nom et signature d'un formateur ou captureur avec dérogation _____

MODULE CAPTURE (1/3)

OBJECTIF GENERAL 1 : Maîtriser les notions théoriques et techniques nécessaires à la préparation d'une action de capture de chiroptères

Objectifs		A connaître	Formateur	
			Date et Lieu	Nom et signature
Notions théoriques	Connaître le statut de conservation des chiroptères et la réglementation française	AM 23 avril 2007 ; Directive européenne habitat-faune-flore; Conventions de Berne et de Bonn; Accords Eurobats; Listes rouges UICN; Dérogations...		
	Connaître les autres méthodes d'études et de suivi des populations de chiroptères et disposer de compétences	Détection acoustique, prospection des gîtes et comptages, enquêtes...		
	Connaître les bases en chiroptérologie nécessaires pour la pratique de la capture	Nomenclature, anatomie, rythme biologique, écologie...		
	Connaître les principaux objectifs de la capture des chauves-souris	Amélioration des connaissances, conservation, gestion, expertise : sexe, âge, reproduction, démographie, parasitologie, radiopistage...		
	Connaître les risques liés à la capture	Pour les chiroptères : dérangement, stress, changement de comportement, blessures, mort... Pour les manipulateurs: morsures, virus de la rage, accidents et maladies liés au terrain...		
	Connaître les conditions nécessaires à la pratique de la capture	Périodes à proscrire et périodes à risques, conditions météo...		
	Connaître le fonctionnement du réseau des chiroptérologues	Acteurs et fonctionnement des réseaux régionaux et national		
Notions techniques	Connaître les différents moyens et méthodes de captures autorisés et leurs contraintes (périodes, probabilités de capture...)	Moyens autorisés (filet, harp trap...); Méthodes (sur zone de chasse, de transit, entrée de cavité, swarming...) Connaître les risques liés aux différentes méthodes		
	Savoir comment préparer une session de capture	Vérifications des antécédents, autorisations, prospection du site et ajustement du protocole (moyens matériels et humains, météo...), matériel		
	Connaître le matériel fondamental nécessaire à la pratique de la capture	Principaux dispositifs (filet japonais, harp trap...) Vocabulaire technique lié au filet (ganses, élingues, haubans...) et au matériel de manipulation (réglet à butée, pied à coulisse, sacs de contention...)		
	Connaître les règles d'hygiène et de sécurité à respecter pour la conduite d'une session de capture	Précautions à prendre (vaccinations, gants...)		
	Maîtriser la saisie des données issues de la capture et connaître les possibilités de valorisation	Saisie sur le terrain, retranscription informatisée, vérifications...		

NOM, prénom :

Version 5 - juin 2018

MODULE CAPTURE (2/3)

OBJECTIF GENERAL 2 : Etre capable de mener une action de capture au filet de chiroptères, de manière autonome, sous la responsabilité d'un formateur désigné

Objectifs	A connaître	Formateur 1		Formateur 2	
		Date et Lieu	Nom et signature	Date et Lieu	Nom et signature
Choisir un site favorable à la capture	Evaluer l'impact de l'installation du poste et des filets sur le milieu (piétinement, dérangement, risques...); Localiser les meilleurs secteurs en fonction des espèces recherchées et du milieu; Estimer la longueur/hauteur adéquates des filets à poser et le temps nécessaire à leur vérification				
Assurer l'organisation et la gestion de l'équipe	Informersur: objectifs, déroulement, rôle de chacun, dispositif, risques potentiels...				
Positionner son poste de capture, l'organiser et le rendre fonctionnel	Le positionner en fonction des caractéristiques physiques et de la proximité des filets; Le protéger selon les conditions météo; Matériel fonctionnel et accessible; Zone de suspension Être opérationnel, disposer du matériel de base sur soi (pochons, ciseaux, lampes, gants)				
Installation des filets de capture	Effectuer un montage solide des perches et du filet: stabilité, haubanage, tension horizontale, hauteur de la dernière poche (surtout au dessus de l'eau); Signaler les filets pour les autres usagers du site et faire le tour du dispositif avec l'équipe				
Mise en berne des filets	Savoir quand mettre en berne; mise en berne stable; ne pas oublier les extrémités et ligaturer				
Assurer la surveillance technique des filets après installation, et du poste	Adapter les rondes en fonction de la densité (max : 10 min); Vérifier consciencieusement les filets, la tension, l'état et la propreté; Limiter les nuisances sonores et lumineuses; Limiter les captures involontaires et le cas échéant démailler en toute sécurité en un temps raisonnable				
Démailler et manipuler les oiseaux	S'assurer de la sécurité de l'oiseau lors du démaillage (parties sensibles) et de la manipulation pour relâcher immédiat			<i>Objectif à faire signer lors d'une capture d'oiseaux par un bagueur CRBPO</i>	
Cerner la situation avant de commencer à démailler	Repérer les espèces et individus à démailler en priorité en fonction de leur sensibilité (Rhinolophes, femelles avec juv., ...) puis en fonction de la difficulté de démaillage				
Appliquer une méthode de démaillage en un temps raisonnable (< 3min) et en toute sécurité pour l'animal et le captureur	Utiliser des gants (au moins un gant pour la main qui tient la chauve-souris) Repérer le sens de capture; Mettre le filet à hauteur; Prendre soin des parties sensibles; Être prêt à découper le filet (ciseaux) si le démaillage est trop complexe Savoir reconnaître les individus à relâcher immédiatement (femelles avec juv., gestantes...)				
Stocker les chauves-souris dans des conditions optimales de sécurité et assurer leur cheminement vers le poste de capture	Disposer de plusieurs sacs de contention propres et de qualité; Pratiquer systématiquement le stockage en suspente; Prévoir un système pour mettre les sacs à l'abri si besoin Introduire la chauve-souris dans un sac de contention, le nouer et savoir la sortir				
Manipuler la chauve-souris capturée en toute sécurité pour l'animal et le captureur	Assurer une bonne tenue en main de la chauve-souris, savoir la transférer d'une main à l'autre; Savoir garder son calme tout en étant rapide, spécialement avec les Rhinolophes; Savoir évaluer l'état de stress de l'individu manipulé				
Prendre les mesures nécessaires, dans un délai raisonnable pour la chauve-souris, selon les techniques standardisées	Mesures de la longueur de l'avant-bras, Doigt 3, Doigt 5 et Poids				
	Mesures de la longueur du pouce, queue, tibia, pied, CM3				
Déterminer l'espèce, le sexe, l'état reproducteur et l'âge dans un délai raisonnable pour la chauve-souris d'après les référentiels standardisés	Identifier l'espèce selon les critères de détermination; Savoir utiliser les clés de détermination				
	Déterminer le sexe, les critères d'âge et de statut reproducteur				
Assurer une bonne retranscription des données sur la fiche de relevé	Bonne communication avec les manipulateurs; vigilance vis-à-vis des erreurs				
Relâcher la chauve-souris	S'assurer de l'aptitude de l'animal à être relâché (T°, état physique, stress); Relâcher l'individu à l'écart du poste de manipulation, depuis un arbre ou le bras levé, en s'assurant de son bon envol				
	Savoir isoler la chauve-souris et la mettre en sécurité si elle ne s'envole pas immédiatement				
Démonter le dispositif (filets puis poste); assurer le bon conditionnement du matériel	Vérifier méticuleusement les filets, les démonter et bien les conditionner				
	Vérifier méticuleusement les sacs de contention et ranger le poste; vérifier la propreté du site				

MODULES CAPTURE EN AUTONOMIE COMPLETE (3/3)

A réaliser lors de 2 sessions différentes, avec des formateurs différents - Ces modules pourront être abordés une fois que les objectifs généraux 1 et 2 du module Capture auront été validés en intégralité. Ces modules ne peuvent être validés que si au moins 5 chauves-souris ont été capturées/manipulées.

OBJECTIF GENERAL 3 (1) : Capture en groupe - le stagiaire doit organiser, mener et gérer la capture et le groupe de personnes présentes, sous la responsabilité d'un formateur

Objectif	Formateur 1	
	Date et Lieu	Nom et signature
Mener une action complète de capture au filet de Chiroptères de manière autonome sous la responsabilité d'un formateur désigné - en groupe		

Commentaires :

OBJECTIF GENERAL 3 (2) : Capture seul; le stagiaire doit organiser, mener et gérer la capture seul, sous la responsabilité d'un formateur

Objectif	Formateur 2	
	Date et Lieu	Nom et signature
Mener une action complète de capture au filet de Chiroptères de manière autonome sous la responsabilité d'un formateur désigné - seul		

Commentaires :

MODULE TECHNIQUES DE CAPTURE (facultatif, sans validation) 1/2

OBJECTIFS : Etre capable de mener une action de capture avec d'autres méthodes que le filet de manière autonome sous la responsabilité d'un formateur. Seuls les objectifs qui diffèrent de la capture au filet sont **mentionnés**.

Objectifs		A connaître	Formateur 1		Formateur 2	
			Date et Lieu	Nom et signature	Date et Lieu	Nom et signature
Harp trap	Savoir installer le harp trap	S'assurer du juste espacement et de la bonne tension des câbles S'assurer de la stabilité du système				
	Assurer la surveillance technique du système après installation	Vérifier l'état et la propreté des poches, bien vérifier l'anti-retour Sortir les individus au fur et à mesure, éviter de les laisser interagir pour éviter les morsures				
	Savoir mettre en berne le harp trap	Savoir retirer le système rapidement, le couvrir pour éviter des captures involontaires				
	Savoir entretenir le harp trap	savoir bien démêler et réparer les fils				
	Savoir démonter un système de harp trap	Savoir effectuer le démontage et le conditionnement du matériel				
Filet de canopée (sur mâts ou cordes)	Savoir monter un filet de canopée sur cordes ou sur mâts	S'assurer de la stabilité du système et de la bonne tension du filet				
	Assurer la surveillance technique du système après installation	Vérifier la tension, l'état et la propreté du filet; Disposer de lampes puissantes pour vérifier les filets sur toute leur hauteur				
	Savoir mettre en berne le filet de canopée	Savoir redescendre et replier le filet				
	Savoir démonter le filet de canopée	Savoir effectuer le démontage et le conditionnement du matériel				
Nasse et chaussette	Savoir monter le dispositif de capture	Limiter au maximum les nuisances (lumineuses et sonores)				
	Assurer la surveillance technique du système après installation	Savoir se positionner à proximité du système afin de minimiser le dérangement				
	Savoir démonter le dispositif de capture	Savoir démonter le dispositif dans l'obscurité en limitant le dérangement				

MODULE TECHNIQUES DE CAPTURE (facultatif, sans validation) 2/2

OBJECTIFS : Etre capable de mener une action de capture avec d'autres méthodes que le filet de manière autonome sous la responsabilité d'un formateur. Seuls les objectifs qui diffèrent de la capture au filet sont mentionnés.

Objectifs		A connaître	Formateur 1		Formateur 2	
			Date et Lieu	Nom et signature	Date et Lieu	Nom et signature
Filets mobiles (rabattant, à manche, cerceau...)	Savoir monter un filet rabattant	Choisir un filet type filet à papillon pour minimiser le temps de démaillage				
	Savoir manipuler le filet	Avoir conscience des risques (collision de la chauve-souris sur les perches, mauvais rebond au dessus de l'eau) Etre suffisamment rapide et précis pour limiter les risques				
	Savoir démonter le filet rabattant	Ne pas laisser le filet monté sans surveillance Savoir effectuer le démontage et le conditionnement du matériel				
Capture à la main	S'assurer que la capture à la main est vraiment nécessaire et incontournable pour l'étude	S'assurer qu'aucun autre système ne peut être posé				
	S'assurer que la période d'intervention ne correspond pas à des périodes sensibles	Avoir conscience des risques et connaître les périodes à exclure (hibernation, présence de jeunes non volants, femelles gestantes)				
	Limiter au maximum les nuisances lors de la pénétration dans la cavité	Limiter les nuisances sonores et lumineuses Savoir choisir l'essaim pour lequel les perturbations seront moindres (petit essaim)				
	Relâcher	Laisser la chauve-souris s'envoler à proximité du gîte				

MODULE SPECIFIQUE - POSE D'EMETTEUR (RADIOPISTAGE, GPS)

OBJECTIF GENERAL : Maîtriser la pose d'émetteur sur Chiroptères de manière autonome sous la responsabilité d'un formateur compétent dans un but de suivi par radiopistage

Objectifs	A connaître	Formateur 1		Formateur 2	
		Date et Lieu	Nom et signature	Date et Lieu	Nom et signature
Connaître les principaux objectifs du radiopistage des chauves-souris et les risques associés	Objectifs scientifiques (recherche de gîte, description du domaine vital...); Risques (dérangement, gêne, blessures...)				
Connaître le matériel nécessaire à la pratique du radiopistage et le processus de suivi des individus équipés d'un émetteur	Vocabulaire technique (émetteur, récepteur, antenne...); protocole de suivi				
S'assurer de la disponibilité des moyens pour le suivi et du bon fonctionnement et de la propreté du matériel de radiopistage	S'assurer que l'on dispose de tous les moyens nécessaires (temps, nombre de personnes disponibles et matériel) au suivi par radiopistage avant d'équiper les chauves-souris Vérifier l'état (propreté, piles) et l'émission de l'émetteur, le fonctionnement du récepteur et des antennes				
Savoir choisir le matériel en fonction de l'étude menée et non néfaste pour la chauve-souris	Choisir l'émetteur (<5% du poids de l'individu) et le type d'attache (colle non nocive d'adhérence modérée ou collier)				
Savoir poser un émetteur en un temps raisonnable et en toute sécurité pour l'individu (à réaliser a minima 3 fois)	Assurer une bonne tenue en main de la chauve-souris S'assurer de l'aptitude de la chauve-souris à supporter l'émetteur Identifier la zone où l'émetteur va être posé Utiliser la colle en quantité très raisonnée/collier ajusté (tenue à durée limitée) S'assurer de la bonne tenue de l'émetteur (séchage de la colle, fixation du collier)				
S'assurer de l'aptitude de l'animal à être relâché	Vérifier la température, l'état physique et le niveau de stress de l'individu Vérifier que l'émetteur n'altère pas la survie et la mobilité de l'individu Etre capable de savoir quand et comment retirer l'émetteur en cas de gêne				
Etre capable d'évaluer le niveau de dérangement des individus suivis par radiopistage	Limiter les nuisances (bruit, lumière...)				

VALIDATION DES COMPETENCES : Module en autonomie complète, à faire valider par un formateur compétent pour la pose d'émetteur et n'ayant pas signé les objectifs du module "Pose d'émetteur" ; La validation nécessite la pose d'au moins un émetteur

Contexte, objectif, caractéristiques des individus équipés (espèce, sexe, âge, statut repro.), matériel utilisé et technique de pose	Validation (validé/non validé) et remarques	Date, lieu, nom du formateur et signature

NOM, prénom :

Version 5 - juin 2018

MODULE SPECIFIQUE - POSE DE TRANSPONDEUR

OBJECTIF GENERAL : Maîtriser la pose de transpondeur sur Chiroptères de manière autonome sous la responsabilité d'un formateur compétent

Objectifs	A connaître	Formateur 1		Formateur 2	
		Date et Lieu	Nom et signature	Date et Lieu	Nom et signature
Connaître les principaux objectifs du transpondage des chauves-souris et les risques associés	Objectifs scientifiques (capture-marquage-recapture, dynamique de population, etc.); risques (dérangement, gêne, blessures, rejet, etc.)				
Connaître le matériel nécessaire	Vocabulaire technique ; types de transpondeur, matériel pour implantation, colle, lecteur et antenne				
Savoir choisir le matériel en fonction de l'étude menée et non néfaste pour la chauve-souris	Choisir le type de transpondeur, le matériel pour l'implantation et la zone de pose selon l'espèce				
Savoir poser un transpondeur en un temps raisonnable et en toute sécurité pour l'individu (à réaliser a minima une trentaine de fois)	Assurer une bonne tenue en main de la chauve-souris S'assurer de l'aptitude de la chauve-souris à supporter le transpondeur Identifier la zone où le transpondeur va être implanté et désinfecter Vérifier l'état de propreté et de stérilité du matériel Implanter le transpondeur en toute sécurité pour l'individu S'assurer de la bonne tenue et savoir pratiquer un point de suture (colle) Vérifier la lisibilité de l'identifiant avec le lecteur				
S'assurer de l'aptitude de l'animal à être relâché	Vérifier la température, l'état physique et le niveau de stress de l'individu Vérifier que le transpondeur n'altère pas la survie et la mobilité de l'individu				

VALIDATION DES COMPETENCES : Module en autonomie complète, à faire valider par un formateur compétent pour la pose de transpondeur et n'ayant pas signé les objectifs du module "Pose de transpondeur"; la validation nécessite la pose de transpondeurs sur, a minima, 5 individus

Contexte, objectif, caractéristiques des individus transpondés (espèce, sexe, âge, statut repro.), matériel utilisé et technique de pose	Validation (validé/non validé) et remarques	Date, lieu, nom du formateur et signature

NOM, prénom :

Version 5 - juin 2018

MODULE SPECIFIQUE - POSE DE BAGUE

OBJECTIF GENERAL : Maîtriser la pose de bague sur Chiroptères de manière autonome sous la responsabilité d'un formateur compétent

Objectifs	A connaître	Formateur 1		Formateur 2	
		Date et Lieu	Nom et signature	Date et Lieu	Nom et signature
Connaître les principaux objectifs du baguage des chauves-souris et les risques associés	Objectifs scientifiques (capture-marquage-recapture, dynamique de population, etc.); risques (dérangement, gêne, blessures...)				
Connaître le matériel nécessaire	Vocabulaire technique ; types de bagues				
Savoir choisir le matériel en fonction de l'étude menée et non néfaste pour la chauve-souris	Choisir le diamètre, le type de bague et la zone de pose selon l'espèce				
Savoir poser une bague en un temps raisonnable et en toute sécurité pour l'individu (à réaliser a minima une trentaine de fois)	Assurer une bonne tenue en main de la chauve-souris S'assurer de l'aptitude de la chauve-souris à supporter la bague Identifier la zone où la bague va être posée Poser la bague en toute sécurité pour l'individu, trouver le bon niveau de serrage S'assurer de la bonne tenue de la bague Vérifier la lisibilité de l'identifiant				
S'assurer de l'aptitude de l'animal à être relâché	Vérifier la température, l'état physique et le niveau de stress de l'individu Vérifier que la bague n'altère pas la survie et la mobilité de l'individu Etre capable de savoir quand et comment retirer la bague en cas de gêne				

VALIDATION DES COMPETENCES : Module en autonomie complète, à faire valider par un formateur compétent pour la pose de bague et n'ayant pas signé les objectifs du module "Pose de bague"; La validation nécessite la pose de bagues sur, a minima, 5 individus

Contexte, objectif, caractéristiques des individus bagués (espèce, sexe, âge, statut repro.), matériel utilisé et technique de pose	Validation (validé/non validé) et remarques	Date, lieu, nom du formateur et signature

NOM, prénom :

Version 5 - juin 2018

MODULE SPECIFIQUE - BIOPSIE DE PATAGIUM

OBJECTIF GENERAL : Maîtriser la biopsie de patagium sur Chiroptères de manière autonome sous la responsabilité d'un formateur compétent

Objectifs	A connaître	Formateur 1		Formateur 2	
		Date et Lieu	Nom et signature	Date et Lieu	Nom et signature
Connaître les principaux objectifs, risques et devenir du prélèvement de patagium	Objectifs scientifiques (génétique); risques (dérangement, blessures, hémorragie, etc.) ; devenir des prélèvements (types d'analyses, conditions, etc.)				
Connaître le matériel nécessaire	Vocabulaire technique ; types de punch à biopsie, tubes et conservateur, pince, étiquetage, etc.				
Savoir choisir le matériel en fonction de l'étude menée et non néfaste pour la chauve-souris	Choisir le type de punch, la zone à échantillonner				
Savoir pratiquer une biopsie en un temps raisonnable et en toute sécurité pour l'individu (à réaliser a minima une dizaine de fois)	S'assurer de l'aptitude de la chauve-souris à supporter la biopsie Vérifier l'état de propreté et de stérilité du matériel Assurer une bonne tenue en main de la chauve-souris, aile dépliée Identifier la zone de prélèvement sans vaisseau sanguin Effectuer le geste de biopsie (rapide et précis) Savoir pratiquer un point de compression si nécessaire (hémorragie) Conditionner le prélèvement et l'étiqueter lisiblement				
S'assurer de l'aptitude de l'animal à être relâché	Vérifier la température, l'état physique et le niveau de stress de l'individu Vérifier qu'il n'y a pas d'hémorragie				

VALIDATION DES COMPETENCES : Module en autonomie complète, à faire valider par un formateur compétent pour la biopsie de patagium et n'ayant pas signé les objectifs du module "Biopsie de patagium"; la validation nécessite d'effectuer des biopsies sur, a minima, 2 individus

Contexte, objectif, caractéristiques des individus échantillonnés (esp., sexe, âge, statut repro.), matériel et technique utilisés	Validation (validé/non validé) et remarques	Date, lieu, nom du formateur et signature

NOM, prénom :

Version 5 - juin 2018

MODULE SPECIFIQUE - PRELEVEMENT DE SANG PAR CAPILLARITE (hors ponction)

OBJECTIF GENERAL : Maîtriser le prélèvement de sang sur Chiroptères de manière autonome sous la responsabilité d'un formateur compétent

Objectifs	A connaître	Formateur 1		Formateur 2	
		Date et Lieu	Nom et signature	Date et Lieu	Nom et signature
Connaître les principaux objectifs, risques et devenir du prélèvement de sang	Objectifs scientifiques (génétique, épidémiologie, etc.); risques (dérangement, blessures, hémorragie, etc.) ; devenir des prélèvements (types d'analyses, conditions, etc.)				
Connaître le matériel nécessaire	Vocabulaire technique ; types de matériel pour inciser (aiguille, lame) et collecter le sang (buvard, pipette), tubes et conservateur, étiquetage, etc.				
Savoir choisir le matériel en fonction de l'étude menée et non néfaste pour la chauve-souris	Choisir le matériel de collecte approprié et le volume à échantillonner; disposer du matériel nécessaire pour le conditionnement et le stockage du prélèvement				
Savoir pratiquer une biopsie en un temps raisonnable et en toute sécurité pour l'individu (à réaliser a minima une trentaine de fois)	S'assurer de l'aptitude de la chauve-souris à supporter le prélèvement Vérifier l'état de propreté et de stérilité du matériel Assurer une bonne tenue en main de la chauve-souris Identifier la zone de prélèvement et désinfecter Effectuer l'incision et la collecte de sang par capillarité; désinfecter Savoir pratiquer un point de compression et/ou apposer de la poudre hémostatique si nécessaire (hémorragie) Conditionner le prélèvement, l'étiqueter lisiblement et le stocker dans les bonnes conditions				
S'assurer de l'aptitude de l'animal à être relâché	Vérifier la température, l'état physique et le niveau de stress de l'individu Vérifier qu'il n'y a pas d'hémorragie				

VALIDATION DES COMPETENCES : Module en autonomie complète, à faire valider par un formateur compétent pour le prélèvement de sang et n'ayant pas signé les objectifs du module ; la validation nécessite d'effectuer un prélèvement sur, a minima, 5 individus

Contexte, objectif, caractéristiques des individus échantillonnés (esp., sexe, âge, statut repro.), matériel et technique utilisés	Validation (validé/non validé) et remarques	Date, lieu, nom du formateur et signature

NOM, prénom :

Version 5 - juin 2018

MODULE SPECIFIQUE - PRELEVEMENT DE POILS AVEC BULBE

OBJECTIF GENERAL : Maîtriser le prélèvement de poils avec bulbe sur Chiroptères de manière autonome sous la responsabilité d'un formateur compétent

Objectifs	A connaître	Formateur 1		Formateur 2	
		Date et Lieu	Nom et signature	Date et Lieu	Nom et signature
Connaître les principaux objectifs, risques et devenir du prélèvement de poils avec bulbe	Objectifs scientifiques (génétique, etc.); risques (dérangement, blessures, etc.); devenir des prélèvements (types d'analyses, conditions, etc.)				
Connaître le matériel nécessaire	Vocabulaire technique ; types de matériel ; tubes et conservateur, étiquetage, etc.				
Savoir choisir le matériel en fonction de l'étude menée et non néfaste pour la chauve-souris	Choisir la méthode de collecte appropriée et la quantité de poils à échantillonner; disposer du matériel nécessaire pour le conditionnement et le stockage du prélèvement				
Savoir pratiquer une biopsie en un temps raisonnable et en toute sécurité pour l'individu (à réaliser a minima une vingtaine de fois)	S'assurer de l'aptitude de la chauve-souris à supporter le prélèvement Assurer une bonne tenue en main de la chauve-souris Identifier la zone de prélèvement Effectuer le prélèvement Conditionner le prélèvement et l'étiqueter lisiblement				
S'assurer de l'aptitude de l'animal à être relâché	Vérifier la température, l'état physique et le niveau de stress de l'individu Vérifier qu'il n'y a pas de blessure occasionnée				

VALIDATION DES COMPETENCES : Module en autonomie complète, à faire valider par un formateur compétent pour le prélèvement de poils et n'ayant pas signé les objectifs du module ; la validation nécessite d'effectuer un prélèvement sur, a minima, 5 individus

Contexte, objectif, caractéristiques des individus échantillonnés (esp., sexe, âge, statut repro.), matériel et technique utilisés	Validation (validé/non validé) et remarques	Date, lieu, nom du formateur et signature

NOM, prénom :

Version 5 - juin 2018

DEMANDE DE DÉROGATION
POUR **LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT ***
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES

* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom : Julie MARMET
 ou Dénomination (pour les personnes morales) : Responsable Chiroptères, Coordinatrice de la plateforme CACCHI, Museum national d'Histoire naturelle
 Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :
 Adresse : N° 43 Rue Buffon, CP 135, MNHN
 Commune PARIS
 Code postal 75005
 Nature des activités : Coordination et animation de la capture des Chiroptères en France, plateforme CACCHI
 Qualification : Expert Chiroptères, UMS 2006 Patrinat et UMR 7204 CESCO, Muséum national d'Histoire naturelle

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Chiroptera sp. Chiroptères	Non définie	Toutes espèces, sur tout le territoire français
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

Protection de la faune ou de la flore	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Inventaire de population	<input checked="" type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écoéthologique	<input checked="" type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude génétique ou biométrique	<input checked="" type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input checked="" type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : Coordination et animation de la capture des Chiroptères, dans un but scientifique, d'amélioration des connaissances, de conservation des populations, et de sauvetage. Cf. Projet joint
 Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION
 (renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :
 Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
 S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher :

Toute l'année, tout le territoire français, cf. projet joint

Capture manuelle Capture au filet

Capture avec épuisette Pièges Préciser :

Autres moyens de capture Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser : Repasse.....

Modalités de marquage des animaux (description et justification) : ...Transpondeur, bague, tatouage. cf. projet joint

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

Destruction des nids Préciser :

Destruction des œufs Préciser :

Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :

Par pièges létaux Préciser :

Par capture et euthanasie Préciser :

Par armes de chasse Préciser :

Autres moyens de destruction Préciser :

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :

Utilisation d'animaux domestiques Préciser :

Utilisation de sources lumineuses Préciser :

Utilisation d'émissions sonores Préciser :

Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :

Utilisation d'armes de tir Préciser :

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser :

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

Formation initiale en biologie animale Préciser : ... Doctorat écologie, pour le responsable de la plateforme CACCHI & Formation spécifique à l'Utilisation de Faune Sauvage Non-Hébergée (FSNH) à des Fins Scientifiques; Modules de base et spécialisée pour niveaux Concepteur

Formation continue en biologie animale Préciser : ... Formation nationale à la pratique de la capture des Chiroptères, MNHN & SFEPM

Autre formation Préciser : ... pour tous les opérateurs.

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : 5 ans, cf. projet joint

ou la date :

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION

Régions administratives :

Départements :

Cantons :

Communes :

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *

Relâcher des animaux capturés Mesures de protection réglementaires

Renforcement des populations de l'espèce Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :

Code de déontologie pour la pratique de la capture des Chiroptères, cf Annexe 4 du projet

Suite sur papier libre

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Bilans annuels des opérations effectuées + bilan du projet sur 5 ans, cf projet joint

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Paris le 21/02/19

Votre signature 